

Pupuk Hayati Com A dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman *Baby Corn*

Com A Biological Fertilizer and Manure on Growth and Production of Baby corn

Iwan Hasrizart^{1*}

¹ Program Studi Agroteknologi, Universitas Al-Azhar
Jl. Pintu Air IV Kwala Bekala, Medan

Diterima 22.Juli 2021/Disetujui .15.Agustus 2021

Abstract

Research to know effect Com A biological fertilizer and manure on the growth and production of baby corn to be done. This research was carried out in October 2018 until January 2019. This research use the factorial random block design (RBC) consists of two factors. The first factor is biological fertilizer Com A (C), consisting of 4 levels $C_0 =$ control (0 mL/plot Com A), $C_1 = 50$ mL/plot Com A, $C_2 = 100$ mL/plot Com A, $C_3 = 150$ mL/plot Com A. The second factor manure (P) consists of 4 levels. $K_0 =$ control $K_1 = 25$ g/plant, $K_2 = 50$ g/plant, $K_3 = 75$ g/plant. The results of this study showed that the application of Com A, significantly affected the parameters of plant height, cob weight/plot and cob length/plot. The application of manure and interactions showed no significant effect on all parameters.

Keywords: Com A, manure, baby corn.

Abstrak

Penelitian untuk mengetahui pengaruh pupuk hayati Com A dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman *baby corn* telah dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2018 sampai dengan Januari 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan acak kelompok (RAK) faktorial terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah Pupuk hayati Com A (C), terdiri dari 4 taraf $C_0 =$ Kontrol (0 mL/plot Com A), $C_1 = 50$ mL/plot Com A, $C_2 = 100$ mL/plot Com A, $C_3 = 150$ mL/plot Com A. Faktor kedua Pupuk kandang (P) terdiri dari 4 taraf. $K_0 =$ Kontrol $K_1 = 25$ g/tanaman, $K_2 = 50$ g/tanaman, $K_3 = 75$ g/tanaman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian Com A berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman berat tongkol/plot dan panjang tongkol/plot. Pemberian pupuk kandang dan interaksi menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.

Kata Kunci : Com A, pupuk kandang, *baby corn*

PENDAHULUAN

Baby corn pada mulanya berasal dari hasil penyilangan antara jagung jenis gigi kuda dan jagung mutiara yang menghasilkan *baby corn* (Yhana, 2018). *Baby corn* merupakan tanaman jagung

yang dipanen saat masih belum mengeluarkan biji. Namun tidak semua varietas jagung dapat menghasilkan *baby corn* dengan kualitas baik. (Yulita, et al., 2019). *Baby corn* memiliki nama yang

banyak seperti biasa disebut jagung semi atau jagung putri (Nurul, 20018).

Baby corn merupakan tongkol jagung muda yang baru melakukan proses penyerbukan kemudian dilakukan pemetikan atau dipanen waktu muda, sehingga biji belum terbentuk (Yudiwanti, *et al.*, 2018). Tanaman *baby corn* memiliki perakaran serabut yang terdiri dari akar primer, sekunder dan adventif (Nurul, 2018). Menurut (Sutoro *et al.*, 2019) *baby corn* menghendaki curah hujan yang terjadi selama bulan penanaman cukup tinggi sebesar 309 mm dan 501 mm (rata-rata 427 mm/bulan). Tanaman *baby corn* menghendaki suhu ideal berkisar 21⁰C - 30⁰ C (Rony, 2018).

Baby Corn biasanya dipakai sebagai campuran untuk masakan capcay, tumis, sop, dan beberapa jenis masakan lainnya (Dewi, *et al.*, 2016). Bentuknya pun seperti jagung, karena memang sebenarnya tanaman jagung yang dipanen saat masih belum mengeluarkan biji, berukuran kecil dan lebih tepat disebut tongkol jagung muda (Gusti I, 2019).

Agribisnis *baby corn* memiliki potensi yang luar biasa di Indonesia. Selain untuk dikonsumsi segar sebagai jagung bakar, rebus, oven dan sayur asam, *baby corn* pipilan juga bisa dibekukan untuk dikalengkan atau dikemas dalam plastik kedap udara (Rahardi, 2018). Agribisnis *baby corn* bisa bersimbiosis mutualisma dengan kegiatan peternakan sapi potong, sapi perah maupun domba (Herdiyoni, *et al.*, 2018).

Pupuk hayati merupakan pupuk yang istimewa, karena memiliki banyak fungsi, selain sebagai suplai hara tanaman (Agusalim, *et al.*, 2016). Pupuk hayati dapat berfungsi sebagai proteksi tanaman, mengurai residu kimia (Bahtera, 2019). Penggunaan pupuk hayati tidak akan meninggalkan residu pada hasil tanaman populer sehingga aman bagi kesehatan manusia. Pupuk hayati adalah produk biologis aktif terdiri dari mikroba yang

dapat meningkatkan efisiensi pemupukan, kesuburan, dan kesehatan tanah (Kementerian Pertanian, 2019). Jadi dapat disimpulkan bahwa peranan dan manfaat pupuk hayati sangat besar di dalam pelaksanaan budidaya tanaman (Ebet *et al.*, 2015).

Pupuk kandang mengandung unsur hara yang penting bagi tanaman antara lain berfungsi untuk merangsang pertumbuhan, vegetatif dan generatif (Dayat, 2018). Selain berbentuk padat, pupuk kandang juga bisa berupa cair yang berasal dari air kencing (urine) hewan (Hartatik, *et al.*, 2019). Pupuk kandang bermanfaat untuk menyediakan unsur hara makro dan mikro (Hartatik, 2018). Penggunaan pupuk kandang yang baik adalah dengan cara ditanamkan agar cepat diserap tanaman.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lahan petani di Desa Banyumas Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat. Penelitian ini dilaksanakan bulan Oktober 2018 - Januari 2019. Areal penelitian dibersihkan dari rumput, batu, dan sampah lainnya. Tinggi bedengan tinggi 40 cm, lebar bedengan 90 cm, panjang 90 cm. Jarak tanam dalam plot adalah 30 cm x 30 cm. Jumlah tanaman dalam plot = 9 tanaman. Jumlah tanaman sampel/plot = 3 tanaman. Jarak antar plot 50 cm dan jarak antara ulangan 100 cm.

Aplikasi Com A C₀ = 0 mL/plot (Kontrol), C₁ = 50 mL/plot, C₂ = 100 mL/plot C₃ = 150 mL/plot. Pemberian com A diberikan pada saat tanam. Pemberian pupuk kandang diberikan sesuai perlakuan yaitu K₀ = Kontrol, K₁ = 25 g Pupuk kandang/tanaman, K₂ = 50 g Pupuk kandang/tanaman, K₃ = 75 g Pupuk kandang/tanaman.

Parameter yang diamati: Tinggi tanaman, jumlah daun, berat tongkol dan panjang tongkol dilakukan saat panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberian Com A terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung baby corn

Pemberian Com A berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, berat tongkol/plot dan panjang tongkol. Uji beda rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) akibat pemberian pupuk hayati com A dan pupuk kandang serta interaksinya pada umur 6 minggu setelah tanam (MST).

	C ₀	C ₁	C ₂	C ₃	Rataan
K ₀	154.17	128.17	123.33	143.50	137.29
K ₁	151.33	137.33	124.67	155.67	142.25
K ₂	150.67	144.00	131.33	154.67	145.17
K ₃	117.83	157.00	138.50	162.83	144.04
Rataan	143.50 bc	141.63 b	129.46a	154.17 c	

Keterangan: Angka yang diikuti notasi huruf yang berbeda, menunjukkan berbeda nyata, pada $\alpha=5\%$, berdasarkan uji jarak Duncan.

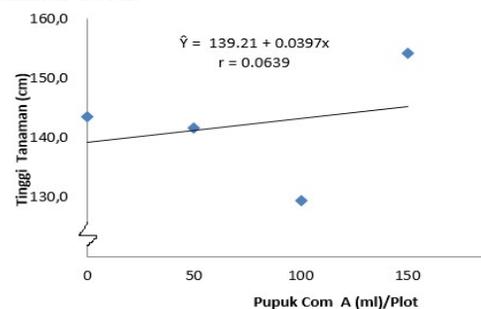
Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa pada perlakuan pemberian pupuk hayati Com A pada taraf C₃ (154.17 cm) menunjukkan tinggi tanaman tertinggi, berpengaruh nyata pada taraf C₁ (141.63 cm), dan C₂ (129.46 cm). Hal ini dikarenakan pupuk hayati cair Com A memiliki kandungan mikroba yang dapat merangsang dan membantu pertumbuhan tanaman (Firmansyah, 2019).

Peran bahan organik dalam memperbaiki sifat biologi tanah dapat dilihat dalam proses meningkatkan populasi dan keragaman mikroba tanah dan makrobiota tanah. Hal ini sesuai dari hasil penelitian Nasir (2019) yang menyatakan bahwa pupuk anorganik yang selalu digunakan petani dapat diganti dengan pupuk organik yang dapat dibuat sendiri dari bahan-bahan alami. Berdasarkan hasil penelitian saat ini, apabila pertanian organik dapat dilaksanakan dengan baik maka dengan cepat akan memulihkan tanah yang sakit akibat penggunaan bahan kimia pertanian. (Yulipriyanto, 2019). Dengan terjaganya kesuburan tanah maka daya ikat tanah terhadap air, terhadap unsur hara dan tanah sebagai sumber hidup utama tanaman akan terpenuhi, secara otomatis pertumbuhan

tanaman akan semakin baik (Widodo, 2019).

Berdasarkan hasil analisa regresi dapat diketahui bahwa hubungan pupuk Com A terhadap tinggi tanaman dinyatakan dengan persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 139,21 + 0,0397x$ dengan nilai $r = 0.0639$. Hubungan antara pupuk Com A terhadap tinggi tanaman dapat dilihat pada gambar 1.

Hasil analisis statistik terhadap data jumlah daun pada umur 6 MST, menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk hayati Com A dan pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap semua kombinasi perlakuan terhadap parameter jumlah daun.



Gambar 1. Hubungan antara tinggi tanaman dengan pupuk Com A

Uji beda rata-rata antar perlakuan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun akibat pemberian pupuk hayati com a dan pupuk kandang serta interaksinya pada umur 6 MST.

	C ₀	C ₁	C ₂	C ₃	Rataan
K ₀	10.67	10.67	10.67	11.00	10.75
K ₁	10.33	10.33	10.00	11.00	10.42
K ₂	10.67	10.00	11.00	10.00	10.42
K ₃	11.00	10.67	10.00	11.67	10.83
Rataan	10.67	10.42	10.42	10.92	

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa pada perlakuan pemberian pupuk hayati Com A pada taraf C₃ (10.92) menunjukkan jumlah daun tertinggi tetapi tidak menunjukkan pengaruh berbeda nyata dengan perlakuan C₀, C₁ dan perlakuan C₂. Pada perlakuan pemberian pupuk kandang pada taraf K₃ (10.92) menunjukkan jumlah daun yang tertinggi, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan K₀ (10.67), K₁ (10.42), dan perlakuan K₂ (10.42).

Pada perlakuan interaksi pemberian pupuk hayati Com A dan pupuk kandang pada kombinasi perlakuan C₃ K₃ (11.67), menunjukkan jumlah daun yang tertinggi.

Hasil analisis statistik terhadap data berat tongkol/plot pada umur 8 MST, menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk hayati Com A berpengaruh nyata terhadap berat tongkol/plot. Uji beda rata-rata dapat dilihat pada tabel 3.

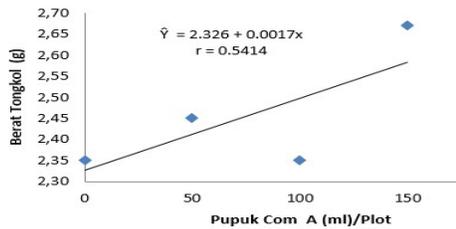
Tabel 3. Rata-rata berat tongkol/plot (kg) akibat pemberian pupuk hayati com A dan pupuk kandang serta interaksinya pada umur 8 MST.

	C ₀	C ₁	C ₂	C ₃	Rataan
K ₀	2.30	2.33	2.47	2.83	2.48
K ₁	2.47	2.93	2.17	2.27	2.46
K ₂	2.20	2.23	2.27	2.70	2.35
K ₃	2.43	2.20	2.50	2.87	2.50
Rataan	2.35ab	2.43b	2.35ab	2.67c	

Keterangan: Angka yang diikuti notasi huruf yang berbeda, menunjukkan berbeda nyata, pada $\alpha=5\%$, berdasarkan uji jarak Duncan.

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa pada perlakuan pemberian pupuk hayati Com A pada taraf C₃ (2.67) menunjukkan berat tongkol/plot tertinggi menunjukkan pengaruh berbeda nyata. Pada perlakuan pemberian pupuk kandang pada taraf K₃ (10.83) menunjukkan berat tongkol/plot yang tertinggi, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan K₀ (10.75), K₁ (10.42), dan perlakuan K₂ (10.42), sedang pada perlakuan K₂ (10.42), menunjukkan berat tongkol/plot yang

terendah. Berdasarkan hasil analisa regresi dapat diketahui bahwa hubungan pupuk Com A terhadap tinggi tanaman dinyatakan dengan persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 0.0017x + 2.326$ dengan nilai $r = 0.5414$. Hubungan antara pupuk Com A terhadap berat tongkol jagung dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hubungan antara berat tongkol jagung dengan pupuk Com A

Berdasarkan hasil analisis statistik terhadap data panjang tongkol pada umur 8 MST, menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk hayati Com A berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol, tetapi pada pemberian pupuk kandang serta interaksinya menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang tongkol. Uji beda rata-rata antar perlakuan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata panjang tongkol (cm) akibat pemberian pupuk hayati com A dan pupuk kandang serta interaksinya pada umur 6 MST.

	C ₀	C ₁	C ₂	C ₃	Rataan
K ₀	4.87	5.17	5.13	5.57	5.18
K ₁	5.47	4.77	4.73	5.63	5.15
K ₂	5.13	5.67	5.10	5.77	5.42
K ₃	4.80	5.70	5.47	5.67	5.41
Rataan	5.07a	5.33ab	5.11ab	5.66b	

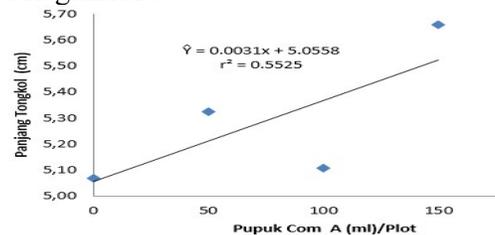
Keterangan: Angka yang diikuti notasi huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada $\alpha=5\%$, berdasarkan uji jarak Duncan.

Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa pada perlakuan pemberian pupuk hayati Com A pada taraf C₂ (5.11cm) menunjukkan panjang tongkol tertinggi menunjukkan berbeda nyata dengan perlakuan C₀ (5.07 cm), tetapi menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata dengan perlakuan C₁ (5.33 cm), dan C₂ (5.11cm). sedang pada perlakuan taraf C₀ (5.07 cm) menunjukkan berat tongkol/plot terendah.

Pada perlakuan pemberian pupuk kandang pada taraf K₂ (5.42 cm) menunjukkan panjang tongkol yang tertinggi, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan K₀ (5.18cm), K₁ (5.15 cm), dan perlakuan K₃ (5.41cm), sedang pada perlakuan K₀ (5.18cm), menunjukkan panjang tongkol yang terendah.

Berdasarkan hasil analisa regresi dapat diketahui bahwa hubungan pupuk Com A terhadap panjang tongkol dinyatakan dengan persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 0.0031x + 5.0558$ dengan nilai $r = 0.5525$. Hubungan antara pupuk

Com A terhadap panjang tongkol dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Hubungan antara panjang tongkol dengan pupuk Com A

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan :

Pupuk hayati Com A berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat tongkol/plot dan panjang tongkol dan tidak berpengaruh terhadap jumlah daun.

Pupuk kandang tidak berpengaruh terhadap semua parameter.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusalim, 2016. Efektivitas pupuk organik Terhadap produktivitas tanaman kakao.
<https://media.neliti.com/media/publications/139691-ID-none.pdf> Di Sulawesi Tenggara
- Bahtera, 2009. Pupuk hayati multi guna.
<http://www.pupukhayati.co.id/faq>
- Dayat, 2018. Pupuk kandang manfaat banget. <http://www.sppqt.or.id/?lang=id&rid=21&id=371>
- Dewi Andam Fiani, Elfarisna dan Sudirman, 2016. Respon tanaman baby corn jagung manis (*Zea Mays Saccharata*) terhadap komposisi dan pengomposan limbah baglog jamur tiram (*Pleurotus Ostreatus*). Http://Repository.Ut.Ac.Id/6377/1/Fmipa2016_10.Pdf.
- Ebet Stephanus Romunta Sinulingga, Jonatan Ginting, T. Sabrina, 2015. Pengaruh pemberian pupuk hayati cair dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di prenursery
<https://media.neliti.com/media/publications/105699-ID-pengaruh-pemberian-pupuk-hayati-cair-dan.pdf>.
- Firmansyah, 2019. Arti dan pupuk organik khusus pupuk hayati (bio fertilizer) <http://binaukm.com/2019/08/arti-dan-peran-pupuk-organik-khususnya-pupuk-hayati-bio-fertilizer/> [17 April 2019].
- Gusti I Ayu Maya Kurnia, 2019 Jagung semi/jagung putri/baby corn *Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng* <https://bulelengkab.go.id/detail/artikel/jagung-semijagung-putribaby-corn-83>
- Hartatik Wiwiek, dan L.R. Widiowati, 2019. Pupuk kandang <http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/buku/pupuk/pupuk4.pdf> [tanggal, 26 Maret 2019].
- Herdiyong Banu Sanjaya, 2018. Perbandingan kualitas nutrisi silase tebo, jagung dan sorghum yang diberi bahan aditif berbeda <Http://Digilib.Unila.Ac.Id/54527/3/Skripsi>
- Nurul Risa Falah, 20018. Budidaya tanaman jagung manis (*Zea Mays Saccharata* L.) [20 Desember 2018].
- Nyoman Aridewi 2019. Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi gulma dan jagung manis. Universitas Udayana Bali. [17 April 2019].
- Qomaruddin, 2018. Pengaruh konsentrasi EM4 dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis*). [26 Maret 2019].
- Rahardi, 2018. Baby corn open pollinated. <http://foragri.blogspot.com/jagung-manis-open-pollinated/>
- Rony, 2018. Berhenti sebagai pemasuk sayur, sukses bisnis jagung manis
- Sutoro, Y. Sulaeman, dan Iskandar. 2019. Budidaya tanaman jagung. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor [17 April 2019].
- Widodo, F. 2019. Bertani dan meningkatkan hasil produksi di Atas Lahan Kritis. /bertani-dan-meningkatkan-hasil-produksi.html di akses tanggal 17 April 2019.
- Wuryan, 2018. Sekilas tentang pupuk kandang
- Yhana, 2018. Baby corn.
- Yudiwanti, Widya Rachmat Sepriyana, Sri Gajatri Budiarti, Sri Gajatri Budiarti, 2018. Potensi beberapa varietas jagung (*Zea mays* L.) sebagai jagung semi (Baby Corn). http://agrohort.ipb.ac.id/downloads/jagung_

- semi_%20potensi_var_%20lokal_2018.pdf.
- Yulipriyanto, H. 2019. Biologi tanah dan strategi Pengelolaannya. Graha Ilmu.
- Yulita Nurchayati, T, 2019. Pertumbuhan tongkol jagung baby corn (*Zea mays* L.) Varietas Pioneer-11 Setelah Pemberian Kascing. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/sm/article/view/338>