

**PERTUMBUHAN DAN DAYA HASIL TANAMAN GENERASI F1, F2, DAN F3  
PADA SISTEMDUA TANAMANPER LUBANG UNTUK MEMPRODUKSI  
"BABY CORN" DAN JAGUNG MANIS**

**Growth and Yield of F1,F2,F3 generation at dual planting system  
to produce Baby Corn and Sweet Corn**

*E.S. Halimi<sup>1</sup>; E.Sodikin<sup>1</sup>; F.Sulaiman<sup>1</sup>, F.P. Utami<sup>2</sup>, dan Marlina<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Dosendan <sup>2</sup> Mahasiswa pada Jurusan Budidaya Pertanian*

*Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*

*Kampus Unsri Indralaya, OI 30662 Sumatera Selatan*

*Penulis untuk korespondensi: [eshalimi@yahoo.com](mailto:eshalimi@yahoo.com); [esh@unsri.ac.id](mailto:esh@unsri.ac.id);*

**ABSTRACT**

Dual planting system to produce two products in a sequence was interesting to study, because of efficient cultivation and potential to increase income for the famers. This research planted twoplants per planting-pit (dual plants), each to produce baby and sweet corn by using F1, F2, dan F3 seeds of the same variety. The research was conducted at agricultural area in collaboration with local farmer at Pulau Panggung Village, Semende Darat Laut, Muara Enim, South Sumatera from January to April 2021. Research was designed based on Randomized Blok Design with 3 blocks consisted of dual (T2) and single (T1) planting systems as control, combined with 3 seed generation (F1,F2, F3). Data analysis was conducted by using Anova and LSD test at  $\alpha=0.05$ . This research showed variation in growth and yield . The use of F1 seed showed better growth and less various yield components, especially planted at single planting system (T1). The use of F2, and F3 seeds either in single and dual planting system, however, were still very possible to produce acceptable quality products that were favorable to local people.

**Keywords:** *dual-planting, F1-F2-F3-seeds, sweet-baby-corn,*

**ABSTRAK**

Teknik menanam dua tanaman per lubang untuk menghasikan dua macam produk secara bersamaan menarik untuk dikaji karena berpotensi lebih ekonomis dan memberikan tambahan penghasilan bagi petani. Penelitian ini, dilaksanakan gunamempelajari aplikasi sistem dua tanaman per lubang, untuk memproduksi "baby corn" dan jagung manis dengan menggunakan benih generasi F1, F2, dan F3. Penelitian dilakukan pada bulan Januari-April 2021, bekerjasama dengan petani di Desa Pulau Panggung, Kecamatan Semende Darat Laut, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. Penelitian dilakukan berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 3 blok dengan 2 perlakuan yaitu 1 tanaman perlubang (T1), 2 tanaman per lubang (T2) dan 3 jenisgenerasi benih F1; F2 dan F3 dari varietas yang sama; Analisis data dilakukan menggunakan Anova dan Uji BNT  $\alpha=0.05$ . Hasil penelitian ini menunjukkan adanya variasi pertumbuhan dan daya hasil. Secara umum tanaman generasi F1, menghasilkan produk jagung manis dan "baby corn" lebih seragam, kendatipun demikian, penggunaan benih F2 dan F3, baik pada sistem 1 atau 2 tanaman per lubang masih mungkin dilakukan untuk menghasilkan produk yang masih tergolong berkualitas yang dapat diterima oleh masyarakat setempat.

**Kata-kunci:** *baby-corn, dua-tanaman, generasi-F1-F2-F3, jagung-manis*

## PENDAHULUAN

Jagung manis (*Zea mays* L.) atau yang lebih dikenal sebagai "Sweet Corn" merupakan produk hortikultura yang populer yang digemari masyarakat (Wigathendi et al., 2014) dan Sepriliyana et al., (2013). Selain rasanya yang manis (Sakin (2019) produk jagung ini mengandung nutrisi yang baik bagi kesehatan. Jurhana (2017) dan Mariani et al., (2019), menyebutkan bahwa Jagung manis berbeda dengan jagung biasa, terutama kandungan zat gulanya mencapai sekitar 5-6% lebih tinggi dibanding dengan jagung biasa yang mengandung zat gula sekitar 2-3%.

Di Indonesia, tanaman ini, pada awalnya dikenal sebagai produk impor dalam kemasan kaleng, namun kini telah menjadi salah satu tanaman favorit yang dibudidayakan oleh para petani hampir di seluruh negeri. Sejumlah penelitian telah dilaporkan dalam rangka pengembangan budidaya jagung manis, Wigathendi et al., (2014); Surtinah et al., (2016) Abadi dan Sugiharto (2019) dan Sari et al., (2013) melakukan penelitian yang berkaitan dengan pengembangan beberapa varietas baru; Cahya dan Herlina (2018) meneliti pengembangan jagung manis di dataran rendah; Liliane et al., (2015) dan Halimi et al., (2011) mengembangkan varietas jagung pada tanah masam; Dinariani et al., (2014) dan Safitri (2017) mengembangkan budidaya jagung manis menggunakan pupuk kandang; Marsela dan Suryanto (2018) Sarwar et al., (2016) melakukan penelitian tentang pengaruh jumlah kerapatan tanaman tanaman dan Suntoro dan Astuti (2014); Alfian dan Purnamawati (2019) dan Wibowo et al., (2017) meneliti tentang jenis dan dosis pemupukan.

Seiring dengan meningkatkan konsumsi masyarakat terhadap produk sayuran dan hortikultura, kini berkembang produk sayuran yang berasal dari jagung muda yang belum memiliki biji yang disebut "baby corn". Untuk menghasilkan produk "baby corn", tanaman jagung dipanen lebih awal (45-50 hari) dari pada untuk menghasilkan "sweet corn" (Sepriliyana et al., 2009). Disamping itu, tanaman yang dipanen untuk menghasilkan "baby corn" masih memiliki daun yang masih berwarna hijau, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak. Dengan demikian budidaya tanaman jagung manis dan "baby corn" secara bersamaan pada lahan dan waktu yang bersamaan akan memberikan dua produk sekaligus serta tambahan produk berupa hijauan makan ternak. Untuk itu telah banyak peneliti melakukan berbagai tema penelitian dalam budidaya "baby corn". Haryoso dan Purwantoro (2022) mencoba membudidayakan baby corn pada tanah PMK; dan Nutcahyati dan Yuliana (2006) meneliti penggunaan Kascing pada budidaya baby corn. Sepertinya belum banyak dijumpai penelitian bertemakan jagung manis dan "baby corn" yang diproduksi dalam waktu bersamaan menggunakan lahan dan pertanaman yang sama. Penggunaan varietas hibrida menjadi pilihan dalam bisnis benih jagung manis karena dapat dijual dengan harga yang jauh lebih mahal dari jagung varietas bersari bebas (open pollinated variety). Dalam ilmu pemuliaan tanaman, varietas hibrida dikenal sebagai generasi tanaman F1, yang merupakan keturunan dari hasil persilangan dua tanaman tetua P1, dan P2 atau lebih. Benih yang dipanen dari tanaman F1 disebut sebagai benih generasi F2 dan seterusnya menjadi generasi F3. Lebih lanjut, secara praktis, jagung manis yang dipanen tidak dapat dijadikan benih, karena dipanen muda (45-50 hari), dimana embrio didalam bijinya belum mencapai masak fisiologis yang cukup untuk mampu berkecambah dan tumbuh menjadi tanaman baru. Disamping itu, secara teoritis genetik, Secara teoritis, penggunaan benih generasi F2 dan F3, untuk tujuan produksi memang tidak disarankan oleh para pemulia, karena faktor segregasi, dan ketidakseragaman sifat yang akhirnya akan menurunkan produktivitas dan kualitas. (Acquaach, 2012, dan Fehr, 1987).). Namun demikian, mengingat harga benih jagung hibrida yang tinggi

serta kelangkaan benih yang sering terjadi di suatu wilayah, maka ada banyak petani yang berinisiatif untuk menggunakan benih turunan dari varietas hibrida berupa benih generai F2 ataupun benih generasi F3. dalam budidaya jagung manis. Benih turunan ini diproduksi sendiri oleh petani dengan memelihara sejumlah tanaman sampai mencapai usia tertentu yang cukup untuk memproduksi benih (Koes dan Arief, 2015). Hal serupa disebutkan oleh Kumar et al., (2017) dilakukan oleh sejumlah petani di beberapa wilayah pertanian pedalaman di India. Atas dasar uraian di atas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji aplikasi sistem budidaya dua tanaman per lubang, untuk memproduksi "baby corn" dan jagung manis dengan menggunakan benih generasi F1, F2, dan F3.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu Penelitian.**

Penelitian dilakukan pada lahan pertanian bekerjasama dengan petani di Desa Pulau Pangung, Kecamatan Semende Darat Laut, Kabupaten Muara Enim pada bulan Oktober 2020 sampai Januari 2021.

### **Materi genetik.**

Penelitian menggunakan varietas jagung jagung hibrida "Bonanza" yang merupakan benih generasi F1 (Apriyanto, 2011) yang tersedia di pasar setempat. Benih generasi F2 diperoleh dari pertanaman petani yang saat budidayanya mendapat bimbingan sebagaimana mestinya. Sementara benih generasi F3 diperoleh dari penelitian oleh Marlina (2020). Benih F2 dan F3 yang digunakan adalah benih yang dipanen tua yaitu berumur > 95 hari dan yang memiliki tekstur biji keriput yang merupakan pertanda memiliki kadar gula yang tinggi yang berarti embrio dalam benih tersebut memiliki gen yang mengontrol sifat tersebut.

### **Metode Penelitian dan Analisis Data.**

Penelitian ini dilakukan berdasarkan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 3 blok dengan kombinasi perlakuan benih generasi F1, F2, dan F3 yang ditanam pada sistem tanam 1 tanaman per lubang (T1) untuk dipanen sebagai jagung manis dan 2 tanaman (T2) per lubang, masing-masing untuk dipanen sebagai "baby corn" dan jagung manis, sehingga terdapat 18 unit percobaan (Gomez and Gomez 2015). Masing-masing unit percobaan berukuran 4m x 3m dan terdiri dari 40 lubang tanaman. Pengukuran terhadap peubah yang diamati pada setiap unit percobaan dilakukan pada 10 tanaman sample. Analisis dilakukan menggunakan Anova dan Uji T-test pada  $\alpha=0.05$ , yang diperhitungkannya menggunakan aplikasi komputer Statistical Analysis System (SAS, 2015). Data yang diamati berupa data pertumbuhan tanaman dan produksi serta data kualitas produk "baby corn", jagung manis, berupa kadar gula (Brix) dan uji kesukaan (preferensi test) oleh masyarakat setempat.

### **Penanaman, Pemeliharaan dan Pemanenan.**

Penanaman dilakukan pada lahan pertanian milik petani yang biasa digunakan untuk budidaya tanaman sayuran dan palawija dengan luas 400m<sup>2</sup> (20m x 20 m). Penyiapan dan pengolahan lahan dilakukan secara manual. Penanaman dilakukan menggunakan tugal dengan jarak tanam 70 cm x 25cm, masing-masing 1 benih untuk T1 dan 2 benih untuk T2. Pemeliharaan tanaman meliputi kegiatan penyiraman, penyulaman, penyiangan, pembumbunan, dan pengendalian hama dan penyakit dilakukan sesuai dengan rekomendasi setempat. Selama penelitian berlangsung tidak ada gangguan hama dan penyakit yang berarti. Seperti kebiasaan petani setempat, pupuk diberikan berupa pupuk organik dari kotoran yang diaplikasikan seminggu sebelum tanam, sebanyak 5 ton/ha atau sekitar 6 kg/petakan. Selain itu diberikan pupuk anorganik, 300 g Urea, 100 kg

TSP, dan 100 KCl Urea, ketika tanaman berumur 15 hst, 30 hst, dan waktu pembungaan (56 hst) dengan cara menaburkan disekitar lubang tanam. Panendilakukan dua tahap, yaitu pemanenan pertama untuk produk "baby corn" pada umur 46-60 hst dan pemanenan kedua untuk produk jagung manis pada umur 70-85 hari. Pemanenan "baby corn" dilakukan dengan cara memotong salah satu tanaman T2 yang memiliki pertumbuhan kurang baik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman-tanaman yang dibudidayakan dalam rangka pelaksanaan penelitian ini , secara umum, tumbuh dan dapat menghasilkan produk sebagaimana mestinya (Gambar 1 dan Gambar 2 , 3, 4, dan 5) . Uraian dan pembahasan pada masing-masing produk adalah sebagai berikut.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 1. Kondisi pertanaman umur 6-7 minggu(a); kondisi brangkasan (hijauan) tanaman generasi F1 (b), F2 (c) dan F3 (d) yang dipotong dari tanaman T2 saat panen produk "baby corn" umur umur 8-9 minggu.

### A. Pertumbuhan dan Daya Hasil Jagung Manis.

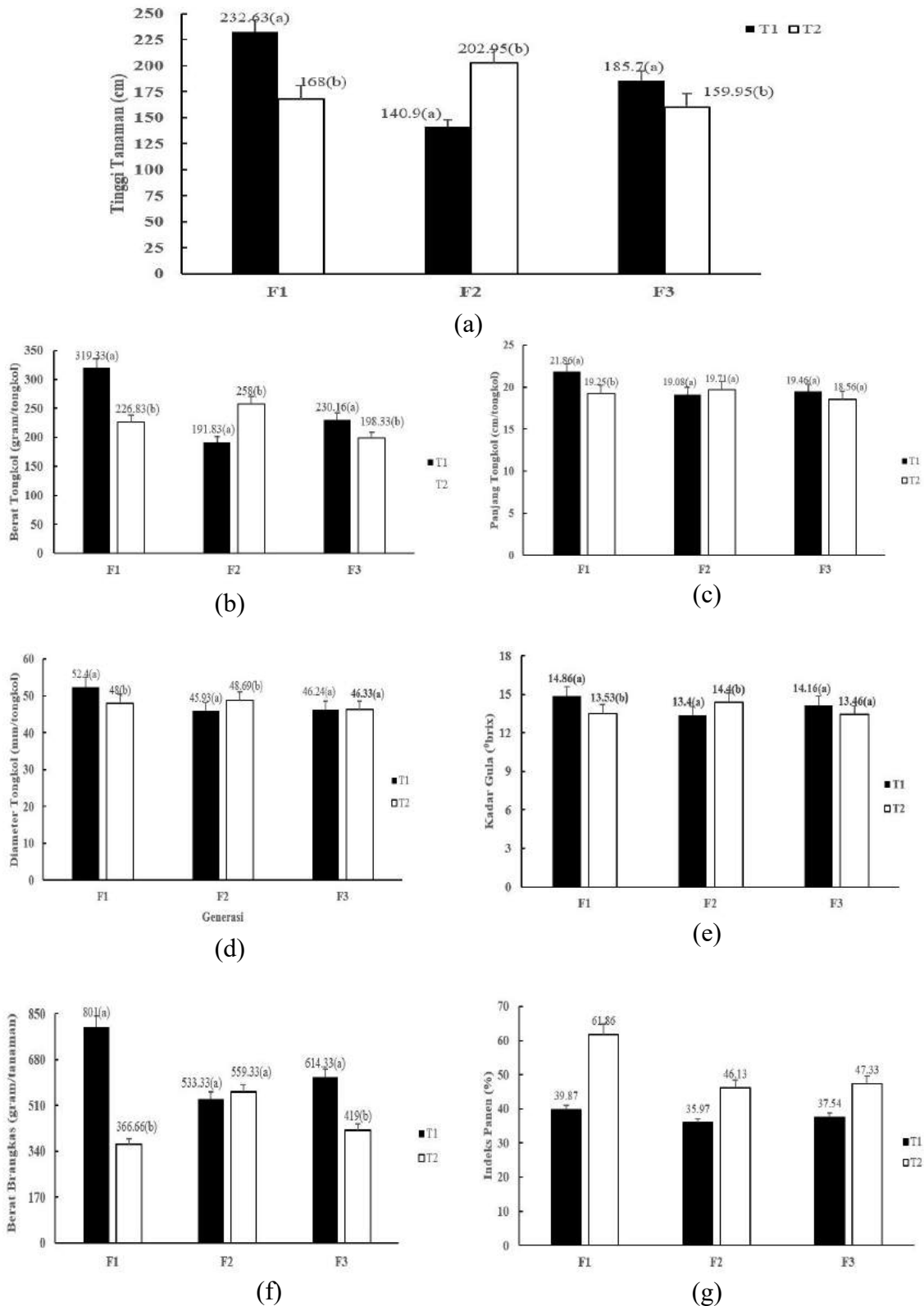
Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan dan daya hasil disajikan pada Gambar 1. Hasil analisis Anova pada data hasil pengamatan tersebut di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Anova terhadap terhadap peubah yang diamati pada penelitian.

No	Peubah yang diamati	Nilai F Hitung			Koefisien Keragaman (%)
		F <sub>Generasi</sub>	F <sub>SistemTanaman</sub>	F <sub>Interaksi</sub>	
1	Tinggi tanaman umur 8 minggu(cm)	29.08*	7.47*	117.54*	14.86
2	Berat brangkasan (gram/rumpun)	2.21 <sup>ns</sup>	59.11*	25.79*	31.98
3	Berat (g/tongkol)	23.19*	6,65*	37.82*	21.24
4	Panjang tongkol (cm)	11.50*	12.53*	11.95*	9.26
5	Diameter tongkol (mm)	11.51*	0.55 <sup>ns</sup>	9.16*	9.67
6	Kadar gula ( <sup>o</sup> Brix)	0.97 <sup>ns</sup>	2.12 <sup>ns</sup>	8.65*	11.37

Keterangan : \*=Berbeda nyata, ns=Tidak berbeda nyata pada  $\alpha=0.05$

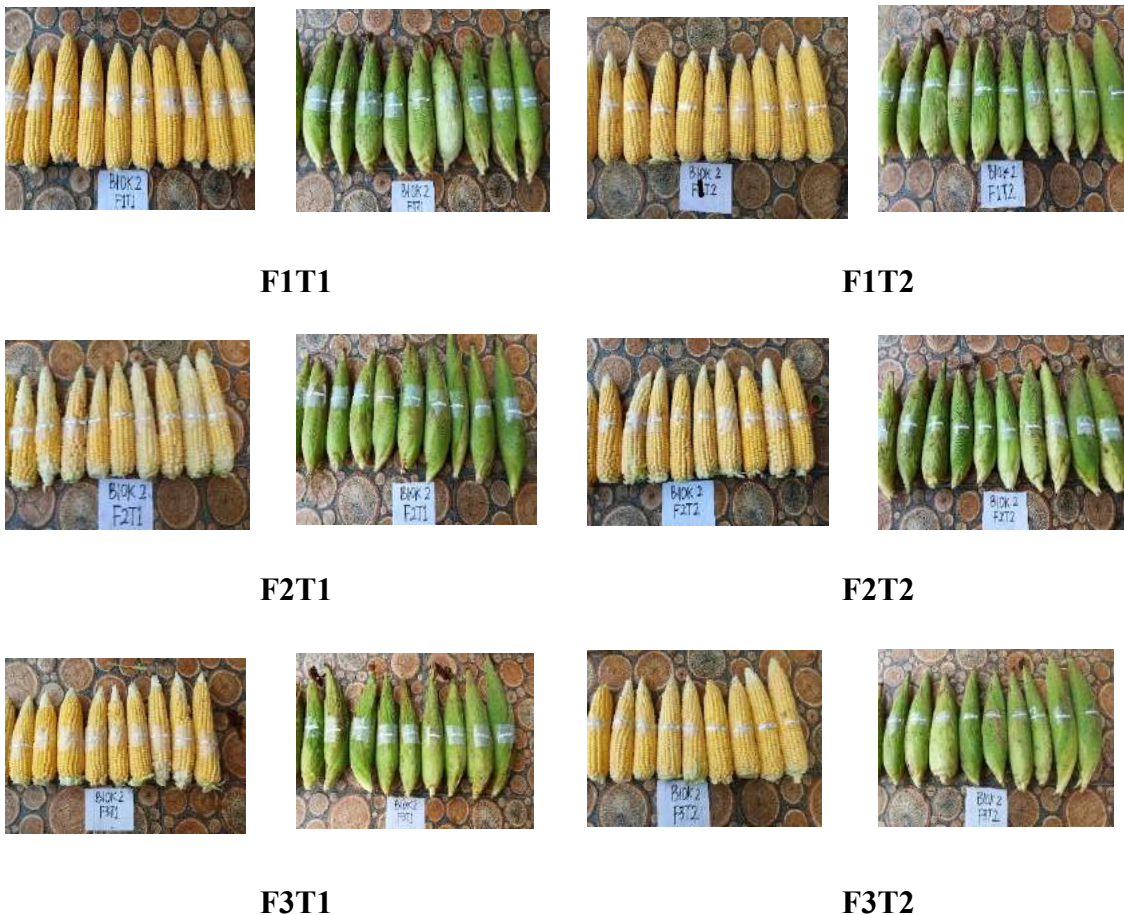
Hasil analisis Anova pada semua peubah yang diamati (Tabel 1) menunjukkan adanya interaksi statistik yang nyata antara jenis generasi benih yang digunakan (F1,F2, F3) dengan sistem tanam satu (T1) dan dua (T2) tanaman per lubang (F-interaksi 8.65-117.54 dengan KK=9.67-31.98 %). Interaksi statistik yang nyata merupakan pertanda adanya variasi nilai pada kombinasi jenis generasi benih dan sistem taman yang digunakan (Gomez and Gomez, 2015). Pada saat panen (umur 8 minggu) tinggi tanaman bervariasi antara 140-233 cm dengan berat brangkasan segar berkisai 366-801 g per tanaman. Variasi terlihat pada benih generasi F1 dan F3 bahwa sistem tanaman 2 tanaman per lubang menurunkan tinggi dan berat brangkasan segar tanaman, sementara pada generasi benih F2 justru meningkatkan keduanya, kendatipun peningkatan berat segar brangkasanya tidak berbeda secara statistik. Sebagai benih yang dijual secara komersial, benih generasi F1 yang ditanam dengan sistem satu tanaman per lubang tumbuh menjadi tanaman tertinggi dibanding dengan tanaman-tanaman lainnya. Tinggi tanaman dan berat brangkasan merupakan peubah yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan. Semakin besar nilainya maka semakin baik pertumbuhan tanaman tersebut. Hasil uji T-statistik pada peubah tersebut menunjukkan berbeda pada  $\alpha=0.05$ . Namun, seperti terlihat secara visual pada Gambar 1, tanaman jagung dalam penelitian ini, secara umum tumbuh baik sebagaimana mestinya.



Gambar 2. Tinggi tanaman (a) rata-rata berat segar tongkol (b), panjang tongkol (c), dan diameter tongkol (d); serta kadar gula (e) produk jagung manis, berat brangkas basah (f) serta indek panen (g), tanaman jagung manis generasi F1, F2, dan F3 yang dibudidayakan pada sistem satu (T1) dan dua (T2) tanaman per lubang. Huruf yang a dan b menunjukkan hasil uji T-test pada  $\alpha=0.05$



Sepertinya peubah pertumbuhan (tinggi tanaman dan berat brangkasan segar), hasil pengamatan terhadap beberapa peubah daya hasil termasuk kadar gula ( $^{\circ}$ Brix) menunjukkan adanya variasi yang berbeda nyata (Tabel 1). Variasinya juga bersesuaian dengan hasil pengamatan pada tinggi tanaman. Tanaman-tanaman dalam penelitian ini, secara umum dapat menghasilkan produk jagung manis, berupa tongkol segar tanpa kelobot, yang baik seperti disajikan pada Gambar 3. Berat rata-ratanya mencapai 191.83-319.33 g, a memiliki rata-rata panjang dan diameter yang relatif seragam, masing-masing 18.56-21.86 cm dan 44.93-52.40 cm. Lebih lanjut, hasil pengukuran terhadap kadar gulanya juga relatif seragam yaitu mecapai 13.46-14.86  $^{\circ}$ Brix. Hasil uji T-statistik pada peubah tersebut menunjukkan berbeda pada  $\alpha=0.05$ . Namun, seperti terlihat secara visual pada Gambar 3, tanaman jagung dalam penelitian ini tumbuh dan menghasilkan produk sebagaimana mestinya.



Gambar 3. Produk jagung manis berkelobot dan tanpa kelobot yang dipanen dari tanaman generasi F1, F2, dan F3 dengan sistem tanam satu (T1) dan dua (T2) tanaman per lubang.

### B. Pertumbuhan dan Produksi "Baby corn"

Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan dan daya hasil "Baby corn" disajikan pada Gambar 1, 4, dan 5. Hasil analisis Anova pada data hasil pengamatan disajikan pada Tabel 2. Pengamatan data untuk peubah "Baby corn" dilakukan pada tanaman yang dibudidayakan pada sistem dua tanaman per lubang (T2), tidak pada sistem satu tanaman per

lubang (T1), karena tanaman T1 diperuntukkan untuk menghasilkan produk jagung manis sebagai produk utama. Seperti dilakukan petani, pemanenan “Baby corn” dilakukan saat tanaman memiliki tongkol muda yang belum memiliki biji. Pada penelitian ini panen “Baby corn” dilakukan ketika tanaman berumur 50-60 hari, sekitar 20 hari lebih awal dari panen produk Jagung manis. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong batang tanaman, 2-4 cm dari permukaan tanah, dilanjutkan dengan pemisahan dan pengukuran tongkol untuk produk “Baby corn” (Gambar 5) dan pengukuran berat brangkasan segar untuk tujuan makanan ternak, sebagai hasil sampingan (*extra product*) seperti terlihat pada Gambar 1.



F1T2



F1T2



F2T2



F2T2



F3T2



F3T2



Gambar 5. Produk "*Baby corn*" tanpa kelobot dan yang berkelobot yang dipanen dari tanaman Generasi F1, F2, dan F3 dengan sistem tanam dua tanaman per lubang (T2) bersama dengan tanaman untuk memproduksi jagung manis.

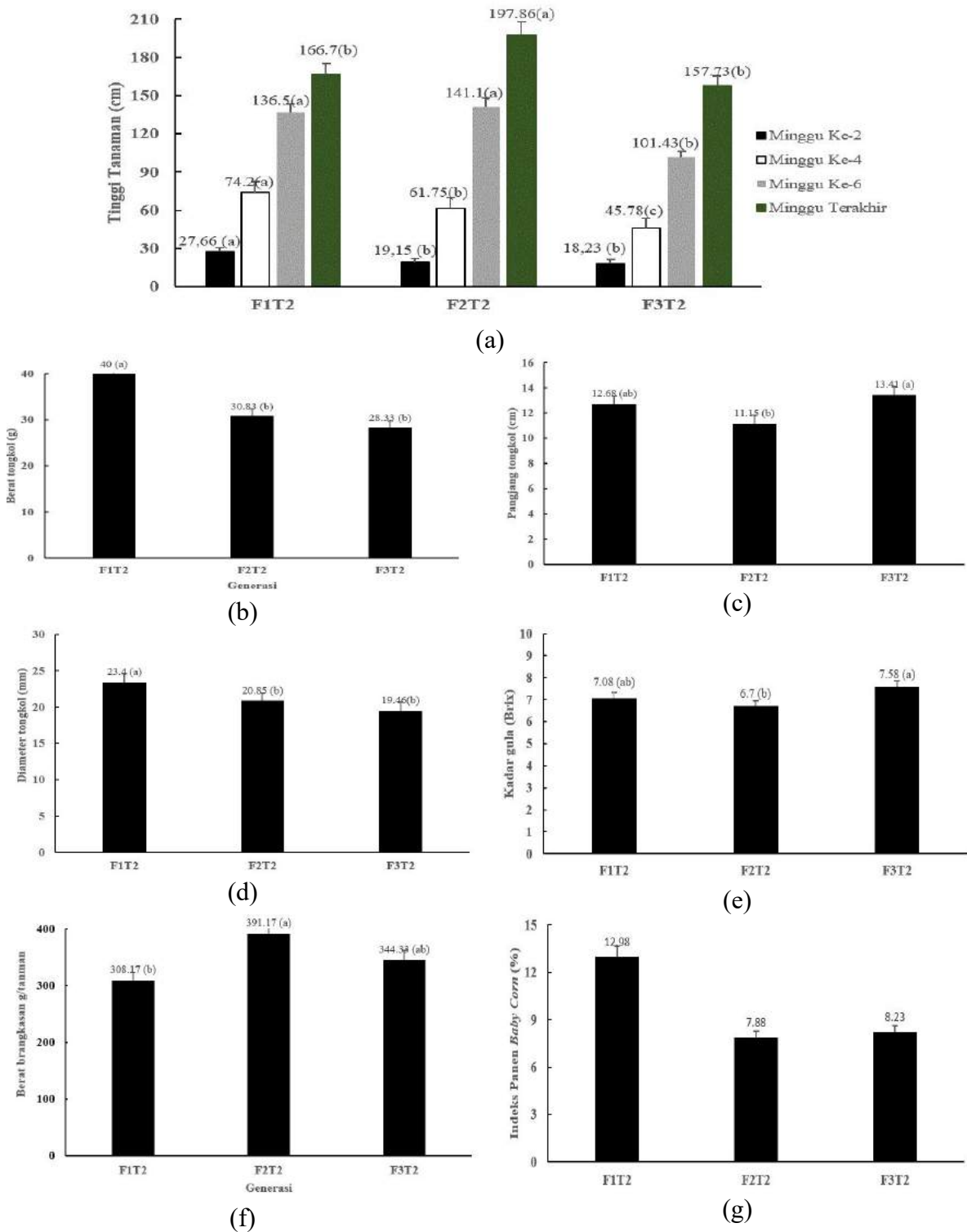
Seperti ditunjukkan pada Tabel 2. hasil analisis Anova pada variabel variabel yang diamati menunjukkan adanya perbedaan, secara umum, tanaman tampak tumbuh dan berkembang dengan baik. Tinggi tanaman generasi F2 pada umur 8 minggu mencapai 198 cm lebih tinggi dari tanaman generasi F1 dan F2, masing-masing 167 dan 158 cm, yang sejalan dengan hasil pengukuran terhadap berat brangkasanya (Gambar 6 a dan f). Namun demikian penghitungan terhadap ndek panennya (Gambar 6 g), menunjukkan tanaman generasi F1 memiliki indek tertinggi, yaitu mencapai 13 %. dan tanaman generasi F2 dan F3 masing-masing hanya mencapai 7.8 % dan 8.2%.

Tabel 2. Hasil Analisis Anova terhadap peubah-peubah yang diamatipada tanaman T2 untuk menghasilkan produk "*Baby corn*".

No	Peubah yang Diamati	F Hitung	Koefisien Keragaman (%)
1	Tinggi tanaman umur 8 minggu (cm)	16,80*	16,16
2	Berat brangkasan basah (gram/tanaman)	4,99*	29,32
3	Tinggi letak tongkol (cm)	28,96*	21,56
4	Berat tongkol (gram/tongkol)	3,59*	53,69
5	Panjang tongkol (gram/tongkol)	3,78*	26,22
6	Diameter tongkol (mm/tongkol)	5,66*	21,62
7	Kadar gula (°Brix)	3,51*	18,18

Keterangan : \* = Berbeda nyata, ns = Tidak berbeda nyata pada  $\alpha = 005$

Lebih lanjut, pengamatan terhadap produk "*Baby corn*" juga menunjukkan adanya variasi. Kendatipun demikian, secara umum menghasilkan produk "*Baby corn*" yang masih diterima sebagai produk yang berkualitas baik (Gambar 5). Hasil uji T-test pada  $\alpha = 0.05$  menunjukkan tanaman generasi F1 menghasilkan produk "*Baby corn*" dengan rata-rata berat segar mencapai 40.0 g/tongkol dengan rata-rata diameter dan panjang tongkol mencapai 23.4 mm dan 12.6 cm, lebih besar daripada yang dihasilkan oleh tanaman generasi F2 dengan rata-rata berat tongkol segar berkisar 28-31 g, dengan diameter dan panjang tongkol, masing-masing berkisar 19-20 mm dan 11-13 cm (Gambar 6.b, c dan d). Namun demikian hasil pengukuran terhadap tingkat kemanisan (Brix<sup>o</sup>) relative sama yang sekitar 6.7-7.6.



Gambar 6. Tinggi tanaman (a) rata-rata berat segar tongkol (b), panjang tongkol (c), dan diameter tongkol (d); serta kadar gula (e) produk “Baby corn”, berat brangkasan basah (f) serta indek panen (g), tanaman jagung generasi F1, F2, dan F3 yang dibudidayakan untuk memproduksi “Baby corn” pada sistem dua (T2) tanaman per lubang. Haruf yang sama menunjukkan hasil uji T-test yang tidak nyata pada  $\alpha=0.05$ .

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya variasi pertumbuhan maupun daya hasil. Secara umum penggunaan benih generasi F1, menghasilkan produk jagung manis dan *baby corn* yang lebih baik, terutama pada sistem satu tanaman per lubang. Namun demikian, penggunaan benih F2 dan F3 baik pada sistem 1 atau 2 tanaman per lubang masih mungkin dilakukan untuk menghasilkan produk yang masih tergolong berkualitas baik dan dapat diterima oleh masyarakat setempat. Teknik menanam dua tanaman per lubang untuk menghasilkan dua macam produk secara bersamaan dapat dijadikan sebagai alternatif dalam budidaya tanaman jagung untuk menghasilkan produk jagung manis dan *baby corn* karena berpotensi memberikan tambahan pendapatan kepada petani

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh mahasiswa bimbingan riset skripsi yang telah memilih dan melaksanakan penelitiannya dengan tema yang sejalan dengan *roadmap* program penelitian yang ditetapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, W. dan A. N. Sugiharto. 2019. Uji Keunggulan Beberapa Calon Varietas Hibrida Jagung Manis (*Zea mays* L. var. *saccharata*). Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University. *Jurnal Produksi Tanaman* 7(5):939-948
- Acquaah, G. 2012. Principle of Plant Genetics and Breeding. 2d ed. Wiley-Blackwell Pub.Co., New Jersey, USP. 748p.
- Alfian, dan H. Purnamawati. 2019. Dosis dan waktu aplikasi pupuk kalium pada pertumbuhan dan produksi jagung manis. *Bul. Agrohorti* 7(1):8-15.
- Apriyantono A. 2011. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza-F1. *In* Booklet deskripsi varietas tanaman. Kementerian Pertanian RI.
- Cahya, J.E. dan N.Herlina. 2018. Uji potensi enam varietas jagung manis di dataran rendah. *J.Produksi Tan.* 6(1):92-100.
- Dinariani, Y. B., S. Heddy, dan B. Guritno. 2014. Kajian Penambahan Pupuk Kandang Kambing Dan Kerapatan Tanaman Yang Berbeda Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(2): 128-136
- Fehr, W.R. 1987. Principles of cultivar development. Volume 1, Theory and Technique. Macmillan Publishing Company, New York. 536p.
- Gomez, K.A. and A.A. Gomez. 2015. Statistical Procedures for Agricultural Research. UI Press, Jakarta.
- Halimi, E.S. N.R. Pransiswa, D.A. Purba. 2011. Development of Acid-soil Tolerant Corn with high quality protein content. *Agrivita* 33(2):127-132.
- Harjoso, T., dan A.S D. Purwantono. 2002. Pemanfaatan Tanah Podzolik Merah Kuning Melalui Pemberian Pupuk Kandang dan EM4 Bagi Program Pengembangan Baby Corn. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*, 2(2): 27-33.
- Jurhana, U. M. dan I. Madauna. 2017. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu. *e-Jurnal Agrotekbis* 5(3): 324 -328.

- Koes, F. dan R. Arief. 2015. Pengaruh Penggunaan Benih Generasi F2 Dan F3 Terhadap Produktivitas Jagung Hibrida Silang Tiga Jalur. Balai Penelitian Tanaman Serealia. *Prosiding Seminar Nasional Serealia*, 495-501
- Kumar, A., S.L. Jat, C.M. Parihar, A.K. Singh, and V.Kumar. 2020. Crop diversification through maize based cropping system. *In* Maize production system for improving resource-use efficiency and livelihood security. A.Kumar, S.L Jat, R.Kumar and O.P. Yadav (eds). Directorate of Maize Research Pusa Campus, New Delhi, India.
- Liliane N.T., E.M. Ngonkeu, E.Youmbi, E. Nartey, M.Yeboah, V. Gracen, J. Ngeve, H.A Mafouasson. 2015. Agronomic performance of Maize hybrids under acid and control soil conditions. *Intl. J. of Agron. And Agric. Res.* 6(4):275-291.
- Marlina. 2020. Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis Hibrida Generasi F1 Dan F2. Skripsi. Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Mariani, K. S. Subaidah dan E. Nuhung. 2019. Analisis regresi dan korelasi kandungan gula beberapa varietas jagung manis dan waktu panen. *J. Agrotek* 3(1):55-62.
- Marsela, dan A. Suryanto. 2018. *Pengaruh Tata Letak dan Jumlah Biji Per Lubang pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea mays L.)*. Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang Jawa Timur. *Jurnal Produksi Tanaman* [online] 9(6):21822190
- Nurchayati, Y. dan T. Yuliana. 2006. Pertumbuhan Tongkol Jagung Baby Corn (*Zea mays L.*) Varietas Pioneer-11 Setelah Pemberian Kascing. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Diponegoro. *Jurnal Sains dan Matematika* 14(4): 175-181
- Sakin, M.A. 2019. Determination of yield and yield components of some new sweet corn in different locations in Turkey. *Intl. J. of Engineering Sci. and Res. Tech.*8(11):149-164. DOI:10.5281/zenodo.3559630.
- Sarwar, M.F. M.M. Bahadur, K.M.M. Islam, T.K. Ray, M.M.K Ali. 2016. Yield components of maize as affected by planting density. *Intl. J. of Plant and Soil Sci.* 9(5):1-12. DOI:10.9374/IJPSS/2016/22228.
- SAS Institute. 2015. SAS User Guide: Statistics. SAS Institute Inc., Cary NC. USA.
- Safitri, M. D., K. Hendarto, K. F. Hidayat, dan Sunyoto. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal Agrotek Tropika*5(2): 75-79
- Sari, H. P., Suwanto, dan M. Syukur. 2013. Daya Hasil 12 Hibrida Harapan Jagung Manis (*Zea mays L. var. saccharata*) Di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. *Bul. Agrohorti* 1 (1): 14 -22
- Sepriliyana, W. R., Yudiwanti, dan S. G. Budiarti. 2009. Potensi Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays L.*) Sebagai Jagung Semi (*Baby Corn*). Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. *Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura*
- Suntoro, dan P. Astuti. 2014. Pengaruh Waktu Pemberian Dan Dosis Pupuk Npk Pelangi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis Varietas Sweet Boys (*Zea mays Saccharata Sturt*). Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia. *Jurnal AGRIFOR*,13(2): 213-222
- Surtinah, N.Susi. dan S.U. Lestari. 2016. Komparasi tampilan dan hasil lima varietas jagung manis. *J.Ilmiah Pertanian* 13(1):31-37.
- Wibowo, A.S., N. Barunawati dan M.D. Maghfoer. 2017. Respon hasil tanaman jagung manis terhadap pemberian KCl dan pupuk kotoran ayam. *J.Produksi Tan.* 5(8):1381-1388.

Wigathendi, A. E., A. Soegianto, dan A. N. Sugiharto. 2014. Arakterisasi Tujuh Genotip Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) Hibrida. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. *Jurnal Produksi Tanaman* 2(8):658-664