

**Rekomendasi Pengembangan Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata*, Sturt) Pada Beberapa Lokasi Penanaman Di Pekanbaru**

*Recommendations for the Development of Sweet Corn Varieties (*Zea mays saccharata*, Sturt) for Several Planting area in Pekanbaru*

**Surtinah Surtinah\*, dan Niken Nurwati**

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru

\*Corresponding author: [surtinah@unilak.ac.id](mailto:surtinah@unilak.ac.id)

**ABSTRACT**

*Sweet corn is one commodity in great demand to day. Its production is very dependent on the variety in the plants and the location of planting. The aim of the study was to obtain varieties of sweet corn with high production, at suitable locations in Pekanbaru, which would be recommended for cultivation. The research method used is the experimental method with treatment design, namely the first factor is Variety which consists of 3 varieties of sweet corn, namely Sweet boy, Sweet Lady, and Bonanza, and the second factor is the location of planting, namely Rumbai Subdistrict, Bukit Raya District, and Marpoyan District peacefully. using factorial complete randomized design, with six replications. Observation parameters are weighted ear cob (g), ear length without weights (cm), the weight of cob without weighting (g), and sugar content of seeds (%). The data obtained were analyzed using Sidik Ragam and DMRT multiple distance test at the level of 5%. The recommendations given for planting in Rumbai Subdistrict are Sweet Lady varieties, for Bukit Raya District are Sweet Lady and Bonanza, and in Marpoyan Damai District are Sweet Boy varieties. The location that provides the highest sweet corn production is Bukit Raya, and the variety that provides the best production is Bonanza. Leaves of plants play a role in sweet corn production.*

**Keywords :** Sweet Corn, Varieties, Location, Yield Quality,

**ABSTRA K**

Jagung manis merupakan komoditi yang sangat di minati saat ini. Produksinya sangat tergantung pada jenis varietas dan kesesuaian akan lokasi penanaman. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan varietas jagung manis yang produksinya tinggi, pada lokasi yang sesuai di Pekanbaru, yang akan direkomendasikan untuk dibudidayakan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan perlakuan yaitu faktor pertama adalah Varietas yang terdiri dari 3 varietas jagung manis yaitu Sweet boy, Sweet Lady, dan Bonanza, dan faktor kedua adalah lokasi penanaman yaitu Kecamatan Rumbai, Kecamatan Bukit Raya, dan Kecamatan Marpoyan damai, dengan menggunakan rancangan lingkungan acak lengkap dalam faktorial, dengan enam kali ulangan. Parameter pengamatan adalah Berat tongkol berkelobot (g), panjang tongkol tanpa kelobot ( cm ), berat tongkol tanpa berkelobot ( g ), dan kandungan gula biji ( % ). Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan Sidik Ragam dan Uji jarak berganda DMRT pada taraf 5%. Rekomendasi yang diberikan untuk penanaman di Kecamatan Rumbai adalah varietas Sweet Lady, untuk Kecamatan Bukit Raya adalah Sweet Lady dan Bonanza, dan di Kecamatan Marpoyan Damai adalah varietas Sweet Boy. Lokasi yang memberikan produksi jagung manis tertinggi adalah Bukit Raya, dan Varietas yang memberikan produksi yang terbaik adalah Bonanza. Daun tanaman sangat berperan terhadap produksi jagung manis.

**Kata kunci :** Varietas, Lokasi, Mutu, Hasil, Jagung Manis.

## PENDAHULUAN

Jagung manis (*Zea mays saccharata*, Sturt) adalah komoditas hortikultura yang digemari dan dijadikan bahan baku beberapa cemilan di kota Pekanbaru. Pesatnya perkembangan Pekanbaru berdampak terhadap penyediaan bahan pangan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan penduduknya. Salah satu bahan pangan yang dapat dijadikan alternatif pengganti beras adalah dari tanaman jagung dan jagung manis.

BPS (2014) melaporkan bahwa pertumbuhan penduduk di kota Pekanbaru adalah 3,56% per tahun. Produksi jagung manis tahun 2012 sekitar 31.433 ton ha<sup>-1</sup>, dan pada tahun 2013 produksi jagung manis menjadi 28.052 ton ha dengan luas panen 11.748 ha<sup>-1</sup>. Kondisi ini menyebabkan pasokan jagung manis didatangkan dari Provinsi tetangga seperti Sumbar dan Sumut. Rata-rata produksi jagung manis di Pekanbaru adalah 2.39 ton ha<sup>-1</sup>, sementara produksi jagung manis bisa mencapai 10.6 ton ha<sup>-1</sup>. Sementara itu (Distan, 2012) menjelaskan bahwa peluang untuk meningkatkan produksi jagung manis masih terbuka lebar, karena produksi jagung manis di Riau masih kurang 12191.67 ton atau 96.98% dari seluruh kebutuhan.

Penggunaan varietas yang tepat merupakan salah satu upaya yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi. Surtinah dan Nurwati (2018) melaporkan bahwa varietas Sweet Boy, Sweet Lady, dan Bonanza menunjukkan kualitas terbaik dibandingkan dengan delapan varietas lain yang diuji. Lokasi penanaman yang berbeda akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi jagung manis, seperti yang dialporkan oleh Rifianto, Syukur, Trikoesoemaningtyas, dan Widodo (2013) bahwa lokasi memberikan perbedaan yang nyata terhadap hasil produksi jagung manis.

Surtinah (2008) melaporkan bahwa varietas Sweet Boy yang dipanen pada umur 70 hari menghasilkan berat tongkol 384.53 g, berat tongkol tanpa kelobot 288.89 g, dan kandungan gula biji 15,78 %. Varietas

Bonanza yang ditanam di Pekanbaru menghasilkan kadar gula 14.82 % bila dipanen pada pukul 17.00 dan dipanen pada umur 65 hari setelah tanam (Surtinah, 2013), dengan berat tongkol tanpa kelobot 295 g. Syafruddin, Nurhayati, dan Ratna (2012) melaporkan bahwa varietas Bonanza menunjukkan respon pertumbuhan dan produksi yang tinggi pada perlakuan pemberian pupuk NPK cair. Irvendi, (2016) melaporkan bahwa jagung manis varietas Bonanza dapat mencapai berat tongkol 319.45 gram, sedangkan varietas Sweet Boy capaian beratnya adalah 260.33 gram pada penelitian tumpangsari dengan kacang tanah.

Wartono dan Hamidah, (2012) pada penelitian jarak tanam dan varietas yang berbeda menghasilkan produksi petak<sup>-1</sup> varietas Sweet Boy adalah 8,23 kg, dan bila dikonversikan dalam hektar maka produksi ha<sup>-1</sup> adalah 12.85 ton. Pada penelitian yang sejenis (Ebtan, Sugiharto, dan Widaryanto, 2014) melaporkan bahwa berat tongkol varietas Bonanza adalah 421 gram tongkol<sup>-1</sup>. Surtinah, Susi, dan Lestari, (2016) melaporkan bahwa varietas Bonanza menghasilkan berat tongkol berkelobot seberat 397.50 gram. Sedangkan pada penelitian yang baru dilaksanakan diperoleh berat tongkol varietas Sweet Boy 430.00 gram, varietas Sweet Lady 438.83 gram, dan varietas Bonanza 466.67 gram (Surtinah & Nurwati, 2018). Ningsih, Marlina, dan Hawayanti, (2015) melaporkan bahwa varietas Sweet boy menghasilkan produksi yang tertinggi dibandingkan dengan varietas osse dan Bonanza, yaitu 4.23 kg petak<sup>-1</sup>, dan bila dikonversikan ke hektar maka produksi hektar<sup>-1</sup> adalah 11.280 ton. Tujuan yang ingin diperoleh adalah untuk mendapatkan Varietas yang berproduksi tinggi dan lokasi penanaman yang sesuai, untuk direkomendasikan penanamannya di Pekanbaru., dan untuk mengetahui peranan daun terhadap produksi jagung manis.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning, kebun petani di Kecamatan Marpoyan Damai, dan Kebun petani di Kecamatan Bukit Raya Pekanbaru. Jenis tanah Podsolik Merah Kuning, lokasi penelitian dengan ketinggian tempat 20-30 m dpl.

Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan rancangan lingkungan acak kelompok dalam pola faktorial dengan 6 kali ulangan, dan rancangan perlakuan yaitu faktor pertama adalah 3 varietas jagung manis (V):  $v_1$  = varietas Sweet boy,  $v_2$  = varietas Sweet lady,  $v_3$  = varietas Bonanza. Faktor kedua adalah lokasi penanaman, yaitu;  $L_1$  = lokasi di Kecamatan Rumbai,  $L_2$  = lokasi di Kecamatan Bukit Raya,  $L_3$  = lokasi di Kecamatan Marpoyan Damai.

Populasi tanaman setiap unit percobaan adalah 10 tanaman dan 3 tanaman dijadikan tanaman sampel, dan jumlah unit percobaan adalah 27 unit.

Lahan dibersihkan, selanjutnya dilakukan pengolahan tanah sebanyak dua kali. Pengolahan tanah yang pertama bertujuan untuk membalikkan tanah dan menghancurkan bongkahan-bongkahan tanah agar lebih gembur. Pengolahan tanah yang ke dua bertujuan untuk memperbaiki aerasi tanah, sehingga kehidupan mikroorganisme tanah menjadi lebih baik. Pembuatan plot sebanyak 24 unit percobaan (plot) dengan ukuran 150 x 100 cm, dengan jarak antar plot 75 cm. Penanaman benih secara tugal dengan kedalaman lebih kurang 3 cm dengan jarak tanam 20 x 75 cm. Setiap lubang tanam dimasukkan 3 benih, lalu ditutup dengan sedikit tanah.

Perlakuan dilakukan sesuai dengan Rancangan perlakuan yang sudah ditentukan yaitu penanaman tiga varietas jagung manis di masing-masing plot sesuai dengan Rancangan lingkungan yang ditentukan.

Pemberian pupuk NPK diberikan 3 kali yaitu pada waktu tanam dengan dosis 3 g / tanaman. Pupuk dibenamkan ke dalam tanah

sedalam 5 cm disebelah lubang tanam dengan jarak 5 cm, kemudian ditutup tanah. Pada saat tanaman berumur 3 minggu setelah tanam dengan dosis 5 g / tanaman, dan 5 g/tanaman pada saat tanaman berumur 6 minggu, pupuk dibenamkan dengan jarak 10 cm dari tanaman dengan kedalaman 7 cm. Pupuk kandang diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah kedua dua minggu sebelum tanam dengan dosis 40 ton/ha ( 6 kg/plot ). Pencegahan serangan hama digunakan Decis 2,5 EC dengan konsentrasi 2 ml/l air dan untuk pencegahan penyakit digunakan Dithane M-45 dengan konsentrasi 2 g/l air, penyemprotan dilakukan pada saat tanaman berumur 4 dan 8 minggu setelah tanam. Tanaman jagung manis disiram dua kali dalam sehari yaitu pagi dan sore hari dengan volume air yang sama yaitu 1 liter/tanaman, dan pemberian disesuaikan dengan umur tanaman.

Tanaman jagung manis yang tumbuh dipilih yang vigor pertumbuhannya, dan hanya disisakan satu tanaman/lubang tanam. Penyiangan dilakukan satu minggu sekali dengan cara mencabut gulma-gulma, dan pembumbunan dilakukan bersamaan dengan waktu penyiangan gulma dengan waktu dua minggu sekali.

Pengamatan dilakukan terhadap berat tongkol berkelobot ( g ), Berat tongkol tanpa kelobot per tanaman ( g ), Panjang tongkol tanpa kelobot (g), Kandungan gula biji (% brix). Analisis data menggunakan sidik ragam dalam pola Faktorial berdasarkan Rancangan lingkungan Acak Kelompok, dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata perlakuan DMRT 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Peranan Lokasi dan Varietas terhadap Produksi Jagung Manis

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa lokasi dan varietas yang berbeda memberikan perbedaan terhadap berat tongkol berkelobot.

Tabel 1. Hasil Uji Jarak Duncan untuk Parameter Berat Tongkol Berkelobot (g)

Lokasi / Varietas	Sweet Boy	Sweet Lady	Bonanza
Rumbai	397.28 b A	419.5 b A	349.22 a A
Bukit Raya	413.05 a A	486.95 b B	488.34 b B
Marpoyan Damai	525 b B	432.78 a AB	487.78 a B

Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris, dan huruf besar yang sama pada kolom berturut-turut nyata Uji DMRT p 0.05

Penanaman di Kecamatan Rumbai varietas yang terbaik adalah Sweet Lady, di lokasi Kecamatan Bukit Raya varietas yang terbaik adalah Bonanza, dan untuk Kecamatan Marpoyan Damai varietas yang terbaik adalah Sweet Boy.

Penanaman Varietas Sweet Boy yang terbaik adalah di Kecamatan Marpoyan Damai, Varietas Sweet Lady di Kecamatan Bukit Raya, dan Varietas Bonanza di Kecamatan Bukit Raya dan Marpoyan Damai. Berat tongkol tanpa kelobot untuk lokasi dan Varietas yang digunakan diperoleh bahwa di Kecamatan Rumbai Varietas Sweet Lady merupakan varietas dengan berat tongkol tanpa kelobot yang tertinggi, sedangkan di Kecamatan Bukit Raya diperoleh Varietas Bonanza merupakan varietas yang memiliki berat tongkol tanpa kelobot yang terbaik, dan untuk Kecamatan Marpoyan Damai, Varietas Bonanza memperlihatkan berat tongkol tanpa kelobot yang tertinggi.

Varietas Sweet Boy memperlihatkan berat tongkol tanpa kelobot yang terbaik di lokasi penanaman Kecamatan Bukit Raya, begitu juga dengan varietas Sweet Lady, dan varietas Bonanza.

Panjang tongkol berkelobot ketiga varietas pada lokasi penanaman Kecamatan Rumbai dan lokasi penanaman Kecamatan Bukit Raya adalah sama, sedangkan panjang tongkol berkelobot yang terpanjang adalah Varietas Sweet Lady untuk Kecamatan Marpoyan Damai.

Varietas Sweet Boy pada lokasi penanaman Marpoyan Damai memperlihatkan panjang tongkol berkelobot yang terpanjang. Sedangkan varietas Sweet Lady, panjang tongkol berkelobot yang terpanjang diperoleh di Kecamatan Bukit Raya. Varietas Bonanza, pengamatan panjang tongkol berkelobot yang terpanjang diperoleh di Kecamatan Marpoyan Damai.

Tabel 2. Hasil Uji Jarak Duncan untuk Parameter Berat Tongkol Tanpa Kelobot (g)

Lokasi / Varietas	Sweet Boy	Sweet Lady	Bonanza
Rumbai	256.83 b B	268.27 b A	224.5 a A
Bukit Raya	273.06 a C	312.23 b B	348.06 c C
Marpoyan Damai	223.89 a A	261.67 b A	282.78 b B

Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris, dan huruf besar yang sama pada kolom tidak nyata Uji DMRT p 0.05

Tabel 3. Hasil Uji Jarak Duncan untuk Parameter Panjang Tongkol Berkelobot (g)

Lokasi / Varietas	Sweet Boy	Sweet Lady	Bonanza
Rumbai	32.67 b A	32.67 b A	30.61 b A
Bukit Raya	29.67 a A	29.95 a A	29.67 a A
Marpoyan Damai	38.39 a B	45.44 b B	41.5 ab B

Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris, dan huruf besar yang sama pada kolom berbeda tidak nyata Uji DMRT p 0.05

Tabel 4. Hasil Uji Jarak Duncan untuk Parameter Panjang Tongkol Tanpa Kelobot (g)

Lokasi / Varietas	Sweet Boy	Sweet Lady	Bonanza
Rumbai	20.84 a A	21.79 a A	20.82 a A
Bukit Raya	21.33 a A	22.56 b B	22.89 b B
Marpoyan Damai	23.39 b B	21.56 a A	23.06 b B

Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris, dan huruf besar yang sama pada kolom berbeda tidak nyata Uji DMRT p 0.05

Pengamatan terhadap panjang tongkol tanpa kelobot pada lokasi Kecamatan Rumbai ketiga varietas menunjukkan panjang tongkol tanpa kelobot yang sama. Kecamatan Bukit raya pengamatan terhadap panjang tongkol tanpa kelobot yang terbaik adalah varietas Bonanza dan Sweet Lady sebagai varietas alternative. Lokasi penanaman Marpoyan Damai, varietas yang memberikan panjang tongkol tanpa kelobot yang terbaik adalah Sweet Boy dan sebagai varietas alternative adalah Bonanza.

Varietas Sweet Boy memperlihatkan panjang tongkol tanpa kelobot yang terpanjang di lokasi penanaman Kecamatan Marpoyan Damai, varietas Sweet Lady di lokasi penanaman Kecamatan Bukit Raya, dan Bonanza di dua lokasi yaitu Bukit Raya dan Marpoyan Damai.

Pengamatan terhadap diameter tongkol pada lokasi yang berbeda, pada lokasi Kecamatan Rumbai, ketiga varietas menunjukkan hasil yang sama. Lokasi Kecamatan Bukit Raya, varietas yang terbaik adalah Bonanza dan Sweet Lady sebagai varietas alternative. Di Kecamatan Marpoyan Damai varietas yang terbaik adalah Bonanza

dan sebagai alternative adalah varietas Sweet Lady.

Varietas Sweet Boy yang ditanam di Kecamatan Rumbai, memiliki diameter tongkol yang terbesar dibandingkan dengan yang ditanam di kedua Kecamatan Bukit Raya dan Marpoyan Damai. Sweet Lady dapat di tanam di ketiga lokasi penanaman, dan varietas Bonanza yang ditanam di Kecamatan Bukit Raya menghasilkan diameter tongkol yang terbesar.

Kadar gula biji jagung manis pada lokasi penanaman Rumbai untuk ketiga varietas adalah sama. Penanaman di lokasi Bukit Raya, varietas Bonanza menghasilkan kadar gula biji yang tertinggi. Lokasi penanaman di Kecamatan Marpoyan Damai kadar gula biji yang tertinggi dihasilkan oleh varietas Sweet Lady dan Bonanza sebagai alternatif varietas yang bisa ditanam di lokasi ini.

Varietas Sweet Boy menghasilkan kadar gula yang tinggi bila di tanam di Kecamatan Rumbai, sedangkan varietas Sweet Lady menunjukkan kadar gula yang tinggi bila pada lokasi penanaman Rumbai, dan kadar gula varietas Bonanza yang tertinggi diperoleh pada lokasi penanaman Rumbai.

Tabel 5. Hasil Uji Jarak Duncan untuk Parameter Diameter Tongkol Tanpa Kelobot (g)

Lokasi / Varietas	Sweet Boy	Sweet Lady	Bonanza
Rumbai	5.17 b A	5.18 b A	4.81 a A
Bukit Raya	4.88 a B	5.13 b A	5.16 b B
Marpoyan Damai	4.77 a B	4.96 ab A	5.00 b C

Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris, dan huruf besar yang sama pada kolom, berbeda tidak nyata Uji DMRT p 0.05



Tabel 6. Hasil Uji Jarak Duncan untuk Parameter Kadar Gula Biji (%)

Lokasi / Varietas	Sweet Boy	Sweet Lady	Bonanza
Rumbai	14.05 a A	14.48 a B	14.17 a C
Bukit Raya	12.58 a A	13.58 ab A	14.3 b A
Marpoyan Damai	11.05 a B	14.06 b B	12.87 b A

Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris, dan huruf besar yang sama pada kolom berbeda tidak nyata Uji DMRT p 0.05

Penentuan lokasi dan varietas yang sesuai untuk dibudidayakan berdasarkan parameter berat tongkol berkelobot, hal ini berdasarkan data yang diinformasikan pada deskripsi tanaman jagung manis. Rekomendasi untuk Kecamatan Rumbai adalah Varietas Sweet Lady, Kecamatan Bukit Raya varietas yang direkomendasikan adalah Sweet Lady dan Bonanza, dan di Kecamatan Marpoyan Damai varietas yang direkomendasikan adalah Sweet Boy.

#### Peranan Lokasi terhadap Produksi Jagung Manis

Hasil sidik ragam terhadap lokasi penelitian untuk seluruh parameter yang diamati adalah berbeda nyata, dan uji jarak Duncan terhadap seluruh parameter pengamatan tercantum pada Tabel 7. Lokasi penanaman Bukit Raya merupakan lokasi

penanaman yang memberikan pertumbuhan dan produksi jagung manis yang bagus. Kesimpulan ini diperoleh berdasarkan seluruh parameter yang diamati, lokasi Bukit Raya memperlihatkan hasil yang representatif. Bukit Raya merupakan salah satu daerah sentra penanaman tanaman hortikultura di Pekanbaru. Jenis tanah PMK, yang setiap dilakukan proses budidaya diberi bahan organik yang berupa pupuk kandang, sehingga kondisi tanah menjadi lebih berdayaguna.

#### Peranan Varietas terhadap produksi jagung manis

Peranan Varietas terhadap produksi jagung manis berbeda nyata untuk parameter berat tongkol tanpa kelobot, panjang tongkol berkelobot, dan kadar gula biji.

Tabel 7. Hasil Uji jarak Duncan terhadap seluruh parameter pengamatan di tiga lokasi.

No	Pengamatan	Rumbai	Bukit Raya	Marpoyan
1.	Berat tkl. berkelobot	388.33 a	462.44 b	481.56 c
2.	Berat tanpa kelobot	249.50 a	310.78 b	255.83 a
3.	Panjang tkl berkelobot	31.61 a	29.83 b	41.50 c
4.	Panjang tkl tanpa klbt	20.83 a	21.88 b	22.38 b
5.	Diameter tongkol	4.61 b	4.77 b	4.33 a
6.	Kadar gula	13.88 c	13.00 b	12.20 a

Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris berbeda tidak nyata Uji DMRT p 0.05

Tabel 8. Hasil Uji jarak Duncan terhadap seluruh parameter pengamatan untuk tiga Varietas

No	Pengamatan	Sweet Boy	Sweet Lady	Bonanza
1.	Berat tkl. berkelobot	444.72 a	446.17 a	441.44 a
2.	Berat tanpa kelobot	251.06 a	280.22 b	284.83 b
3.	Panjang tkl berkelobot	33.16 a	35.72 b	33.61 a
4.	Panjang tkl tanpa klbt	21.50 a	21.61 a	22.00 a
5.	Diameter tongkol	4.44 a	4.61 a	4.66 a
6.	Kadar gula	12.22 a	13.55 b	13.38 b

Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris berbeda tidak nyata Uji DMRT p 0.05

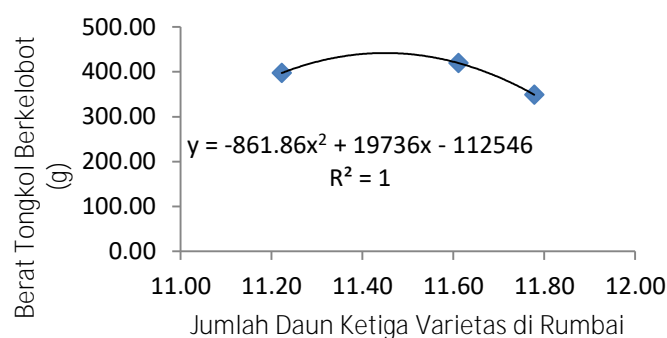
Ketiga varietas yang diuji memperlihatkan hasil yang beragam, berdasarkan uji beda rata-rata perlakuan pada Tabel 8. Varietas Bonanza merupakan varietas yang direkomendasikan untuk dibudidayakan, karena hasil yang diperlihatkan oleh varietas Bonanza lebih representatif dibandingkan dua varietas yang lain. Varietas Bonanza merupakan salah satu bahan tanam yang selama ini digunakan oleh petani jagung manis di Pekanbaru. Secara umum, varietas Bonanza memperlihatkan hasil yang baik, tetapi bila dibandingkan dengan deskripsi varietas Bonanza berat tongkol berkelobot adalah 467 gram, berat tongkol tanpa kelobot 300 gram, kadar gula biji 13%-15%, maka hasil yang diperoleh pada penelitian ini masih belum mencapai berat standar (Surtinah dan Nurwati, 2018). Perbedaan ini diduga karena daerah penanaman yang berbeda akan menghasilkan produksi yang berbeda yang disebabkan kondisi lingkungan dari daerah-daerah yang dijadikan rujukan untuk menentukan deskripsi tanaman sangat berbeda.

### Hubungan Pertumbuhan Daun dengan Berat Tongkol Berkelobot

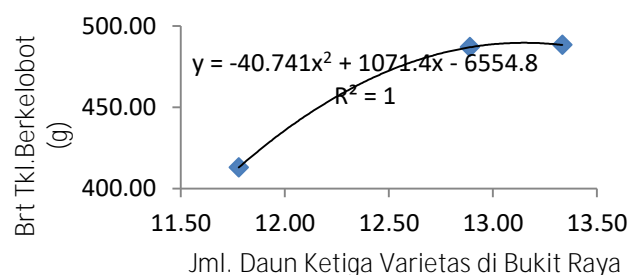
Daun merupakan organ vegetatif yang sangat berperan dalam menopang kehidupan tanaman jagung manis, seperti hasil yang

diperoleh pada pengujian hubungan pertumbuhan daun dengan berat tongkol berkelobot. Koefisien korelasi untuk semua yang diuji menunjukkan hubungan yang sangat erat, yaitu  $R^2 = 1$ .

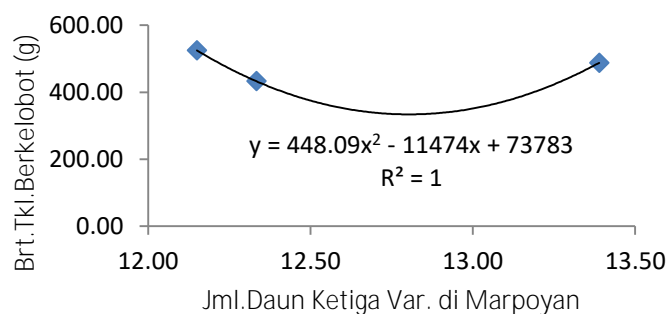
Jumlah daun yang banyak akan memberikan kontribusi makanan yang banyak untuk didistribusikan keseluruhan bagian tanaman, terutama ke bagian tongkol pada saat proses pertumbuhan dan perkembangan tongkol. Jumlah daun yang banyak dengan sendirinya akan memberikan peluang untuk terjadinya fotosintesis yang besar, dibandingkan dengan jumlah daun tanaman yang sedikit sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Surtinah, Susi, dan Lestari (2016) bahwa tanaman jagung manis yang memiliki jumlah daun terbesar yaitu 12.66 helai menghasilkan berat tongkol berkelobot sebesar 511,67 gram, dibandingkan dengan tanaman jagung manis yang memiliki jumlah daun 10.50 helai dan berat tongkol berkelobotnya 465 gram. Ketiga lokasi penanaman memberikan hasil yang sama, dimana jumlah daun memegang peranan penting dalam menghimpun bahan kering yang diakumulasikan ke dalam tongkol yang sedang berkembang, diduga hal ini disebabkan karena ketiga varietas yang diuji beradaptasi dengan lingkungan tempat tumbuhnya sesuai dengan kondisi masing-masing lokasi penanaman.



Gambar 1. Hubungan Jumlah Daun dengan Berat Tongkol Berkelobot ketiga Varietas di Rumbai



Gambar 2. Hubungan Jumlah Daun dengan Berat Tongkol Berkelobot ketiga Varietas di Bukit Raya

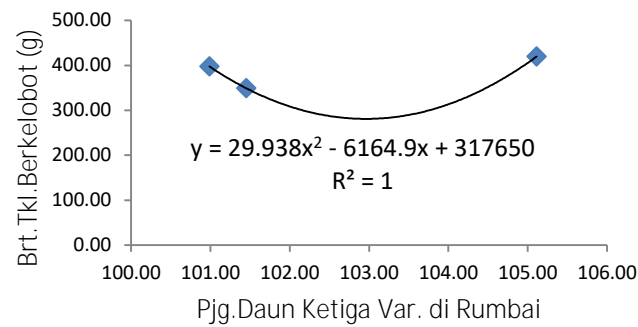


Gambar 3. Hubungan Jumlah Daun dengan Berat Tongkol Berkelobot ketiga Varietas di Marpoyan Damai

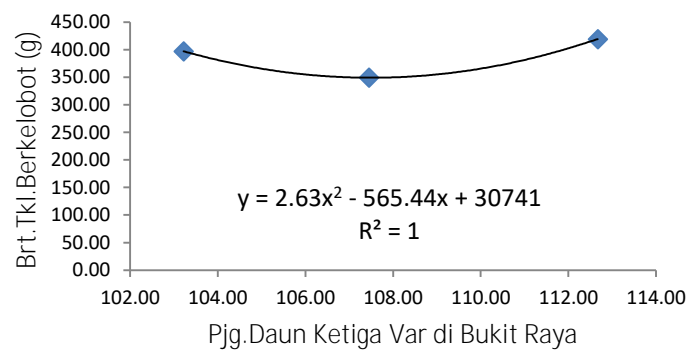
Panjang daun tanaman jagung manis memberikan kontribusi terhadap berat tongkol berkelobot. Panjang daun yang lebih panjang akan memberi peluang kepada daun untuk menyediakan tempat tumbuh dan berkembangnya klorofil yang akan melaksanakan penyerapan intensitas cahaya yang digunakan dalam proses fotosintesis. Jumlah klorofil yang besar mengakibatkan proses fotolisis akan optimal, sehingga akan terbentuk bahan kering yang lebih banyak pada saat terjadi reaksi gelap. Bahan kering ini akan diakumulasi ke dalam tongkol yang sedang berkembang, sehingga pertumbuhan dan

perkembangan tongkol akan optimal. Hal ini didukung oleh penelitian Surtinah, dkk (2016) yang melaporkan bahwa panjang daun tanaman jagung manis yang 95.17 cm menghasilkan berat tongkol tanpa kelobot sebesar 511.67 gram. Pada penelitian yang lain Surtinah dan Lidar (2017) melaporkan bahwa ada hubungan yang erat antara panjang daun dan kadar gula biji jagung manis dengan koefisien korelasi sebesar 77.6%. Kadar gula biji yang terakumulasi di dalam biji merupakan jumlah padatan terlarut yang dihasilkan dari akumulasi fotosintat melalui proses fotosintesis.

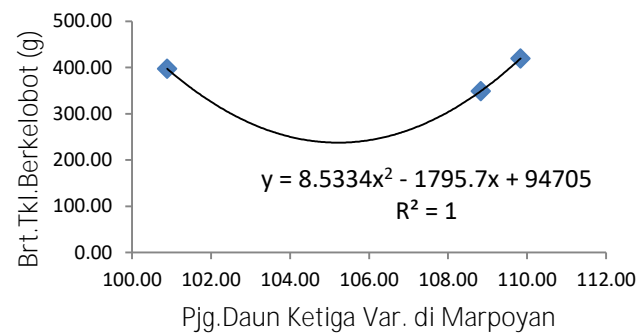




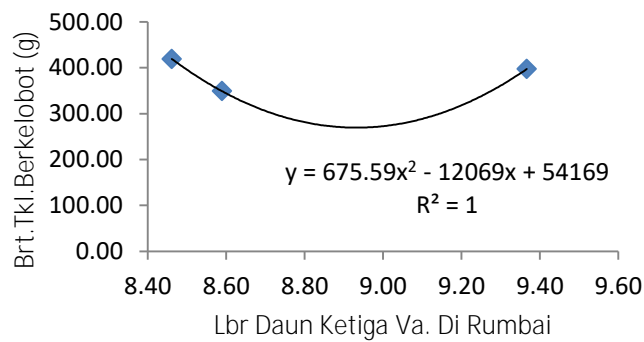
Gambar 4. Hubungan Panjang Daun dengan Berat Tongkol Berkelobot ketiga Varietas di Rumbai



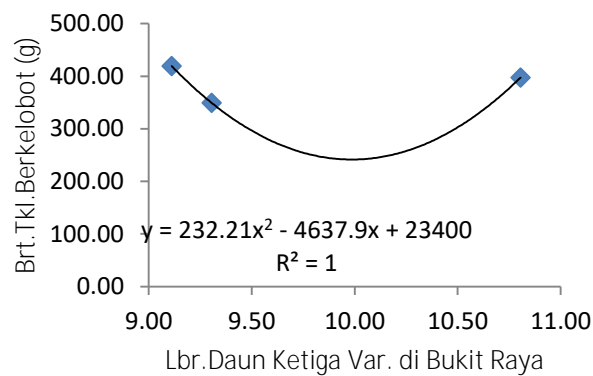
Gambar 5. Hubungan Panjang Daun dengan Berat Tongkol Berkelobot ketiga Varietas di Bukit Raya



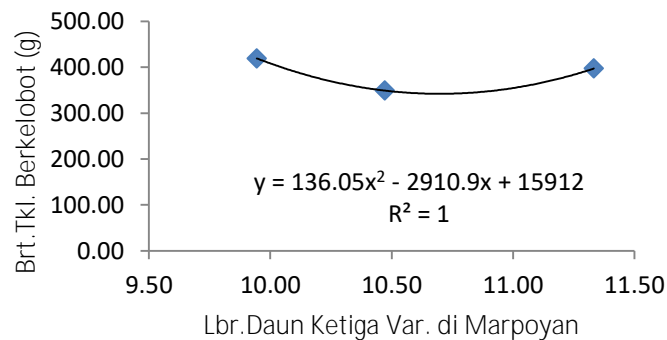
Gambar 6. Hubungan Panjang Daun dengan Berat Tongkol Berkelobot ketiga Varietas di Marpoyan Damai



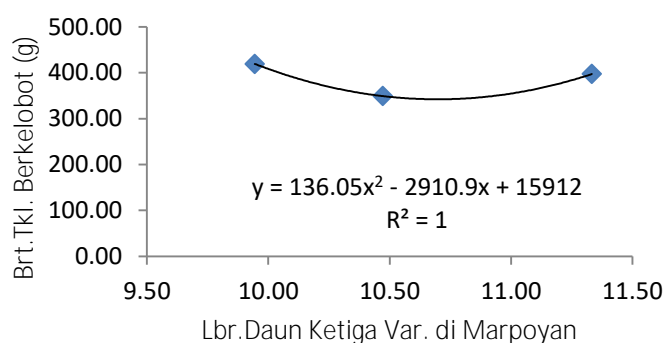
Gambar 7. Hubungan Lebar Daun dengan Berat Tongkol Berkelobot ketiga Varietas di Rumbai



Gambar 8. Hubungan Lebar Daun dengan Berat Tongkol Berkelobot ketiga Varietas di Bukit Raya



Gambar 9. Hubungan Lebar dengan Berat Tongkol Berkelobot ketiga Varietas di Marpoyan Damai



Gambar 10. Hubungan Lebar dengan Berat Tongkol Berkelobot ketiga Varietas di Marpoyan Damai

Hubungan antara lebar daun tanaman jagung manis dan berat tongkol berkelobot sangat erat. Hal ini diduga disebabkan semakin lebar daun maka kesempatan untuk proses penangkapan cahaya semakin besar yang mengakibatkan bahan kering yang dihasilkan semakin banyak. Panjang daun dan lebar daun merupakan komponen untuk memperoleh luas daun. Panjang dan lebar daun yang besar akan mengakibatkan luas daun menjadi besar. Penelitian yang dilakukan oleh Yulisma (2011) bahwa tanaman jagung yang memiliki luas daun terluas yaitu 5996 cm<sup>2</sup>, menghasilkan laju asimilasi bersih sebesar 8.8 mg cm<sup>-2</sup>minggu<sup>-1</sup>, dengan bobot pipilan kering biji sebesar 4627 kg hektar<sup>-1</sup>. Surtinah, dkk (2016) melaporkan bahwa dengan lebar daun 11.33 cm diperoleh berat tongkol berkelobot sebesar 511.67 gram.

### SIMPULAN

Rekomendasi untuk penanaman jagung manis di lokasi penanaman Kecamatan Rumbai adalah varietas Sweet Lady, untuk Kecamatan Bukit Raya adalah Sweet Lady dan Bonanza, dan di Kecamatan Marpoyan Damai adalah varietas Sweet Boy. Lokasi yang memberikan produksi jagung manis baik adalah Bukit Raya. Varietas yang memberikan produksi yang baik adalah Bonanza. Organ daun berperan penting dalam produksi jagung manis.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih dipersembahkan kepada Kemenristekdikti yang telah memberikan dana hibah penelitian selama dua tahun kepada Tim penelitian Prodi Agroteknologi Faperta Unilak, dan terimakasih kepada Rektor dan Ketua LPPM Unilak yang sudah memfasilitasi kebutuhan dalam pelaksanaan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2014. *Produksi Padi dan Palawija*. Katalog Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Pekanbaru.
- Distan. 2012. *Petunjuk Teknis Peningkatan Mutu Intensifikasi (PMI) dan Pengembangan Tanaman Jagung*. Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Riau.
- Irvendi. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) dalam Tumpangsari Kacang Tanah (*Arachis hipogea* L.). *J. Agrotropika*, 3(3), 1–10.
- Ningsih, N. D., Marlina, N., dan Hawayanti, E. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *J. Klorofil*, X(2), 93–100.
- Ringga Ebtan, S., Sugiharto, A. N., dan Widaryanto, E. 2014. Ketahanan Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt) terhadap Populasi Gulma Teki (*Cyperus rotundus*). *J.*

- Produksi Tanaman*, 1(6), 471–477.
- Suratinah, S. (2008). Waktu Panen Yang Tepat Menentukan Kandungan Gula Biji Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(2), 1-7.
- Suratinah, S. (2015). Pengujian Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Di Rumbai Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 12(1), 37-43.
- Suratinah, S., Susi, N., dan Lestari, S. U. (2016). Komparasi Tampilan dan Hasil Lima Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata*, Sturt) di Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 13(1).
- Suratinah, S., Susi, N., dan Lestari, S. U. (2016). Optimasi Lahan dengan Sistem Tumpangsari Jagung Manis (*Zea mays saccharata*, Sturt) dan Kangkung Sutera (*Ipomea reptans*) di Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 12(2).
- Suratinah, dan Nurwati, N., 2018, Selecting the Right Varieties in Riau Main Island: Sweet Corn Context. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 156, No. 1, p. 012062). IOP Publishing.
- Syafruddin, Nurhayati, dan R, W. 2012. Pengaruh jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung manis. *J. Floratek*, 7(1).
- Talumingan, C., Tangkere, E. G., dan Taroreh, M. L. 2013. Farming Income Analysis of Aminduk Sweet Corn Kembuan Village, North Tondano Sub District, Under Guidance. *J. COCOS*, 2(2), 1–35.
- Wartono, dan Hamidah. 2012. Pengaruh Varietas dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *J. Agro Silampari*, 1(51–61).