

# Respons Tiga Varietas Jagung Manis Hibrida Terhadap Aplikasi Konsentrasi Ga3

Mohammad Agung Mukorrobin<sup>1</sup>, M. Hazmi<sup>2\*</sup>, Bejo Suroso<sup>3</sup>

Universitas Muhammadiyah Jember<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponden : M. Hazmi

Email: [mhazmi.hazmi@unmuhjember.ac.id](mailto:mhazmi.hazmi@unmuhjember.ac.id)



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** Upaya peningkatan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) dapat dilakukan dengan pengairan yang teratur, pemupukan yang tepat, penggunaan varietas unggul, pengendalian hama dan penyakit, serta pemberian GA3 (Giberelin). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penyemprotan konsentrasi GA3 terhadap pertumbuhan dan produksi tiga varietas jagung manis. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode RAK, dua perlakuan disusun secara faktorial, diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis sidik ragam semua parameter pengamatan hasil aplikasi konsentrasi GA3 (G0, G1, G2, G3) berbeda tidak nyata. Sedangkan pada perlakuan tiga varietas jagung manis (V1, V2, V3), parameter jumlah daun dan berat kering tongkol berbeda tidak nyata, tetapi tinggi tanaman, umur enam MST dan panjang tongkol berbeda nyata. Sedangkan tinggi tanaman umur lima dan tujuh MST, diameter batang, diameter tongkol, dan berat basah tongkol berbeda sangat nyata. Perlakuan interaksi konsentrasi GA3 dan tiga varietas jagung manis berbeda tidak nyata. Hasil uji duncan menunjukkan bahwa perlakuan V2 pada parameter tinggi tanaman, diameter batang dan panjang tongkol merupakan perlakuan terbaik, sedangkan diameter tongkol dan berat basah tongkol yang memiliki perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan V3.

**Kata kunci:** Konsentrasi GA3; Jagung Manis; Produksi

**Abstract:** Efforts to increase sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt) production can be done with regular irrigation, proper fertilization, use of superior varieties, pest and disease control, and administration of GA3 (Gibberellins). The aim of this research was to determine the effect of spraying GA3 concentration on the growth and production of three varieties of sweet corn. This research was carried out using the RAK method, two treatments arranged factorially, repeated three times. The results showed that the analysis of variance of all observation parameters resulting from the application of GA3 concentration (G0, G1, G2, G3) was not significantly different. Meanwhile, in the treatment of three sweet corn varieties (V1, V2, V3), the parameters of number of leaves and dry weight of cobs were not significantly different, but plant height, age at six WAT and cob length were significantly different. Meanwhile, the height of plants aged five and seven WAP, stem diameter, ear diameter, and fresh weight of ear were very significantly different. The interaction between GA3 concentration and three different sweet corn varieties was not significant. The results of the Duncan test showed that the V2 treatment for the parameters of plant height, stem diameter and ear length was the best treatment, while the ear diameter and wet weight of the ear which had the best treatment were in the V3 treatment.

**Keywords:** GA3 concentration; Sweet Corn; Production

## Pendahuluan

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) merupakan salah satu komoditas pertanian yang sangat digemari oleh masyarakat, karena memiliki rasa yang enak dan manis serta mengandung karbohidrat, protein dan lemak sehingga menjadikan semakin tingginya permintaan jagung manis. Menurut Noviani. (2017). Budidaya jagung manis relatif lebih menguntungkan dari jagung biasa karena jagung manis mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dipasaran dan masa produksinya relatif lebih cepat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021. Produksi jagung manis di Indonesia mengalami penurunan pada tahun 2020 sebesar 23,5 juta ton mengalami penurunan mencapai 4,4 juta ton, dibandingkan tahun sebelumnya dimana produksi jagung manis pada tahun 2019 sebesar 27,9 juta ton, dan produksi jagung manis pada tahun 2019 juga mengalami penurunan sebesar 2,6 juta ton dibandingkan produksi jagung manis pada tahun 2018 sebesar 30,5 juta ton (BPS, 2021). Populasi Indonesia yang terus bertambah, meningkatnya kebutuhan akan bahan pangan, dan kurangnya sumber daya mentah untuk industri. Selain dijadikan sebagai bahan pangan jagung manis juga diperlukan untuk memenuhi industri pakan ternak, minyak goreng, tepung maizena, etanol, dan asam organik. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produksi. Kendala dalam budidaya jagung manis secara umum biasanya terserang hama dan penyakit seperti kutu, ulat, belalang, jamur, bakteri dan virus, bisa juga terjadi karena kondisi cuaca dan ketersediaan air yang kurang, dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi jagung manis. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung manis antara lain dengan melakukan, pengairan yang teratur, pemupukan yang tepat, penggunaan varietas unggul, pengendalian hama dan penyakit, serta pemberian penyemprotan GA3 yang dapat merangsang pertumbuhan jagung manis (Kantikowati, 2022).

Pemberian GA3 dapat meningkatkan aktivitas kambium dan perkembangan xilem sehingga aktivitas pertumbuhan berjalan lancar dan cepat. Penggunaan asam giberelat dapat digunakan untuk meningkatkan produksi tanaman jagung manis. Menurut Mulyani. (2020) Pemberian konsentrasi GA3 yang tepat pada masa pertumbuhan dapat memacu pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis melalui peningkatan tinggi tanaman, diameter batang, luas daun dan buah. Menurut V. A. M. Putri & Rahmawati. (2023) Pemberian asam giberelat dapat meningkatkan aktivitas kambium dan membantu perkembangan xilem sehingga aktivitas pertumbuhan menjadi cepat dan berjalan dengan baik. Giberelin aktif menunjukkan banyak efek fisiologi, masing-masing tergantung pada tipe giberelin dan juga spesies tanaman. Beberapa proses fisiologi yang dipengaruhi oleh giberelin adalah merangsang pemanjangan batang dengan merangsang pembelahan sel dan pemanjangan, merangsang pembungaan (Latifa & Indriyatmoko, 2023).

Penggunaan varietas unggul juga dapat mempengaruhi peningkatan produksi jagung manis. Di Indonesia ada berbagai macam jagung manis yang telah dibudidayakan

antara lain yaitu, jagung manis varietas Master sweet , jagung manis varietas Exotic pertiwi, dan jagung manis varietas Bonanza. Jagung manis varietas bonanza memiliki cita rasa yang sangat manis, dan daya simpannya cukup tinggi, dan memiliki hasil yang baik pada tinggi tanaman, diameter batang, panjang tongkol, dan berat tongkol jagung manis juga sangat bagus (Kartika, 2019). Jagung manis varietas Master sweet dan varietas Exotik Pertitwi memilik lebar daun dan helai daun yang banyak juga lebih lebar dari varietas lainnya.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi GA3 yang optimal terhadap produksi tiga varietas jagung manis. Dan untuk mengetahui dari tiga varietas jagung manis yang memiliki pertumbuhan terbaik

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember pada Juli 2024 – Oktober 2024 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) karena lebih efektif untuk menguji efek suatu perlakuan atau intervensi pada suatu kelompok subjek. Rancangan acak kelompok dengan dua perlakuan yang disusun secara faktorial dengan tiga kali ulangan. Konsentrasi GA3 sebanyak empat taraf perlakuan (G0 = 0 ppm, G1 = 40 ppm, G2 = 60 ppm, G3 = 80 ppm), dan beberapa varietas sebanyak tiga taraf perlakuan (V1 = Varietas Bonanza, V2 = Varietas Exotic Pertiwi, V3 = Varietas Master Sweet) Kedua faktor tersebut kemudian di dapatkan 12 kombinasi dan masing – masing di ulang 3 kali (12x3) sehingga didapat 36 satuan percobaan (plot), setiap plot berisi lima tanaman diambil tiga sampel untuk diamati, untuk jumlah tanaman seluruhnya yaitu (36x5) 180 tanaman dan (36x3) 108 sampel tanaman. Data yang diperoleh akan dianalisis sidik ragam dengan uji Analysis of Variance (Anova) jika terdapat perbedaan yang signifikan anatara perlakuan GA3 dan tiga varietas jagung manis, dan akan dilanjutkan dengan Uji Duncan (DMRT) dengan taraf 5% apabila terdapat perbedaan nyata.

### **Alat dan bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cangkul, Sabit, Tugal, Timba, Botol 1,5 L, Hand Sprayer, Timbangan, Meteran, Jangka sorong, Gelas ukur, Alat tulis dan alat dokumentasi. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Benih Jagung Manis varietas Bonanza, Exotic Pertiwi, dan Master Sweet, GA3 murni, Aquades, etanol, Pupuk kandang, polybag, Insektisida, Pupuk Urea, Pupuk SP36, dan Air.

#### **Pembuatan Konsentrasi GA3 dan waktu aplikasi GA3**

Siapkan GA3 murni lalu timbang GA3 seberat 40 mg, 60 mg, 80 mg, kemudian larutkan menggunakan etanol secukupnya, setelah itu tambahkan 1 liter aquades aduk hingga GA3 tercampur merata dengan aquades. Seperti yang di jelaskan oleh Latifa & Indriyatmoko, (2023) Konsentrasi optimum giberelin yang berpengaruh nyata meningkatkan pemanjangan batang pada tanaman jagung adalah 40 ppm yang

ditunjukkan dengan panjang sel epidermis tertinggi. Prosedur aplikasi GA3 di semprotkan langsung secara merata (4 semprot) pada tongkol jagung mulai muncul menggunakan Hand Sprayer, aplikasi GA3 dilakukan pada waktu pagi hari pukul 05:00 sampai 06:00 agar GA3 tidak terkena matahari dan tidak rusak saat di semprotkan.

### **Variabel pengamatan**

#### 1. Tinggi Tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tanaman mulai pangkal batang sampai dengan titik tertinggi tanaman menggunakan penggaris atau meteran. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan seminggu sekali pada saat tanaman berusia 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 minggu setelah tanam (MST) dengan interval pengamatan 7 hari.

#### 2. Jumlah daun

Perhitungan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung seluruh daun yang telah mekar sempurna pada tanaman. Perhitungan jumlah daun tanaman dilakukan seminggu sekali pada saat tanaman berusia 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 MST.

#### 3. Diameter batang

Pengukuran diameter batang dilakukan dengan cara mengukur besar batang yang berukuran maksimum menggunakan jangka sorong. Pengukuran dilakukan seminggu sekali pada saat tanaman berusia 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 MST.

#### 4. Panjang tongkol

Panjang tongkol segar di ukur setelah di panen, dengan cara mengukur panjang tongkol dengan penggaris tanpa kelobotnya.

#### 5. Diameter tongkol

Diameter tongkol di ukur pada bagian tengah tongkol atau tongkol yang besarnya maksimum tanpa kelobotnya setelah panen, pengukuran menggunakan jangka sorong.

#### 6. Berat basah tongkol

Berat basah tongkol segar diukur setelah tongkol dipanen, dengan cara menimbang tongkol tanpa kelobotnya, menggunakan timbangan analitik.

#### 7. Berat kering tongkol

Berat kering tongkol di timbang setelah tongkol di jemur selama 10 hari hingga berat tongkol tidak mengalami penyusutan berat, menggunakan timbangan analitik.

### **Hasil dan Pembahasan**

Hasil uji F menunjukkan ada sebagian pada pengamatan yang berbeda tidak nyata (ns), berbeda nyata (\*), dan berbeda sangat nyata (\*\*). Aplikasi konsentrasi GA3 berbeda tidak nyata (ns) di semua variabel pengamatan. Sedangkan aplikasi tiga varietas yang tidak berbeda nyata (ns) terdapat pada parameter jumlah daun, dan yang berbeda nyata (\*) terdapat pada parameter pengamatan tinggi tanaman umur enam Minggu Setelah

Tanam (MST), dan panjang tongkol, adapun yang berbeda sangat nyata (\*\*) terdapat pada pengamatan tinggi tanaman umur lima dan tujuh MST, diameter batang, diameter tongkol, dan berat basah tongkol. Hasil uji F akan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis sidik ragam, pengaruh tiga varietas terhadap aplikasi konsentrasi GA3 pada parameter pengamatan.

Variabel Pengamatan	F – Hitung		
	Giberelein (G)	Varietas (V)	Interaksi (VxG)
Tinggi Tanaman 5 MST	1,644 ns	21,460 **	2,134 ns
Tinggi Tanaman 6 MST	0,123 ns	3,469 *	1,174 ns
Tinggi Tanaman 7 MST	0,618 ns	7,141 **	1,393 ns
Jumlah Daun 5 MST	1,297 ns	0,379 ns	0,858 ns
Jumlah Daun 6 MST	0,243 ns	1,337 ns	0,379 ns
Jumlah Daun 7 MST	0,348 ns	1,554 ns	0,199 ns
Diameter Batang 5 MST	0,832 ns	10,399 **	0,380 ns
Diameter Batang 6 MST	0,457 ns	23,201 **	0,164 ns
Diameter Batang 7 MST	0,245 ns	25,204 **	0,218 ns
Panjang Tongkol	0,493 ns	3,811 *	1,284 ns
Diameter Tongkol	0,236 ns	81,511 **	1,366 ns
Berat Basah Tongkol	0,004 ns	22,875 **	2,361 ns
Berat Kering Tongkol	0,149 ns	1,414 ns	1,707 ns

Keterangan: ns: berbeda tidak nyata, \*: berbeda nyata, \*\*: berbeda sangat nyata.

Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan Giberelin berbeda tidak nyata (ns) di semua variabel pengamatan. Perlakuan tiga varietas yang berbeda tidak nyata (ns) terdapat pada pengamatan jumlah daun dan berat basah tongkol. Adapun yang memiliki hasil berbeda nyata (\*) pada pengamatan tinggi tanaman umur enam MST, dan panjang tongkol. Dan yang memiliki hasil berbeda sangat nyata (\*\*) yaitu di pengamatan tinggi tanaman umur lima dan tujuh MST, diameter batang, diameter tongkol dan berat basah tongkol. Berikutnya pada kedua perlakuan atau interaksi Giberelin dan perlakuan tiga varietas mendapatkan hasil yang berbeda tidak nyata (ns) di semua variabel pengamatan. Hal ini sejalan dengan penelitian Bintoro. (2015) Pada perlakuan waktu pemberian GA3 pada tanaman jagung manis memberikan pengaruh berbeda tidak nyata.

### 1. Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas berbeda nyata (\*) dan berbeda sangat nyata (\*\*) terhadap parameter tinggi tanaman yaitu pada umur lima, enam, dan tujuh MST (Minggu Setelah Tanam). Dari hasil analisis tersebut kemudian dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Duncan DMRT pada taraf uji 5%. Adapun hasil uji lanjut perlakuan beberapa varietas terhadap parameter tinggi tanaman disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji jarak berganda (Duncan) Tinggi Tanaman Perlakuan Tiga Varietas (V)

Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	5 MST	6 MST	7 MST
V1 (Varietas Bonanza)	76,175 b	122,077 b	171,447 b
V2 (Varietas Exotic pertiwi)	81,522 a	128,494 a	179,419 a
V3 (Varietas Master sweet)	83,647 a	127,297 b	166,522 b

Keterangan: Angka-angka yang disertai dengan huruf pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa pengamatan tinggi tanaman umur lima MST berdasarkan uji jarak berganda Duncan 5% perlakuan V2 (Varietas Exotic pertiwi) dan V3 (Varietas Master sweet) menunjukkan nilai rata-rata yang hampir sama, namun yang memiliki nilai tertinggi terdapat pada perlakuan V3 (Varietas Master sweet). Sedangkan di umur enam dan tujuh MST pengamatan tinggi tanaman menunjukkan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada V2 (Varietas Exotic pertiwi). Hal ini diduga perlakuan V3 (Varietas Master sweet) memiliki percepatan tinggi di awal pertumbuhan sedangkan perlakuan V2 (Varietas Exotic pertiwi) memiliki tinggi tanaman yang tertinggi diakhir pertumbuhan dibandingkan perlakuan varietas lainnya. Hal ini memiliki perbedaan nilai rata-rata dengan penelitian Silvani & Sudrajat. (2024) yang menyatakan. Untuk F1 jagung manis Exsotic Pertiwi memiliki nilai rata-rata sebesar 111,3 cm. Menurut Indriani. (2020) Perbedaan pertumbuhan jagung manis di pengamatan tinggi tanaman di pengaruhi karena setiap varietas memiliki keunggulannya masing-masing baik dalam segi produktivitas maupun kandungan nutrisi dan anti nutrisinya. Menurut pendapat Meriati. (2019) menyatakan bahwa Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor dalam yang merupakan sifat dalam tanaman (benih) dan faktor lingkungan sifat luar dari tanaman. Pertumbuhan tinggi tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur N dalam jaringan tanaman, karena dalam metabolismenya tanaman membutuhkan N untuk menghasilkan protein, asam nukleat dan karbohidrat, yang merupakan penyusun sel-sel jaringan tanaman, sehingga memegang peranan penting dalam mendorong dan mempercepat pertumbuhan tinggi tanaman.

## 2. Diameter Batang

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas berbeda sangat nyata (\*\*) terhadap parameter diameter batang yaitu pada umur lima, enam, dan tujuh MST. Dari hasil analisis tersebut kemudian dilakukan uji lanjut dengan menggunakan DMRT pada taraf uji 5%. Adapun hasil uji lanjut perlakuan beberapa varietas terhadap parameter diameter batang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji jarak berganda (Duncan) Diameter Batang Perlakuan Tiga Varietas (V)

Perlakuan	Diameter Batang		
	5 MST	6 MST	7 MST
V1 (Varietas Bonanza)	22,711 b	24,611 b	25,150 b
V2 (Varietas Exotic pertiwi)	23,866 a	26,741 a	27,216 a
V3 (Varietas Master sweet)	22,080 b	23,866 b	24,313 b

Keterangan: Angka-angka yang disertai dengan huruf pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan tiga varietas berbeda sangat nyata (\*\*) terhadap pengamatan diameter tongkol. Berdasarkan uji jarak berganda Duncan 5% di atas dapat dilihat bahwa diameter batang di umur lima, enam, dan tujuh MST perlakuan V2 (Varietas Exotic pertiwi) memiliki nilai rata-rata tertinggi atau memiliki diameter batang yang paling besar dibandingkan dengan perlakuan varietas lainnya. Hal ini di duga varietas Exotic pertiwi memiliki pertumbuhan batang yang bagus, karena batang berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, batang merupakan jalur transportasi air dan zat hara. Hal ini juga memiliki perbedaan nilai rata-rata dengan penelitian Chaniago & Bakri. (2023) yang menyatakan untuk varietas jagung manis Exsotic Pertiwi memiliki diameter batang nilai rata-rata sebesar 19,60 mm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan beberapa varietas memberikan pengaruh pada diameter batang (Nazirah., 2021).

### 3. Panjang Tongkol

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan tiga Varietas berpengaruh nyata (\*) terhadap pengamatan panjang tongkol. Dari hasil analisis tersebut kemudian dilakukan uji lanjut dengan menggunakan DMRT pada taraf uji 5%. Adapun hasil uji lanjut perlakuan beberapa varietas terhadap parameter panjang tongkol disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji jarak berganda (Duncan) Panjang Tongkol Perlakuan Tiga Varietas (V)

Perlakuan	Panjang Tongkol
V1 (Varietas Bonanza)	21,838 b
V2 (Varietas Exotic pertiwi)	22,497 a
V3 (Varietas Master sweet)	22,063 ab

Keterangan: Angka-angka yang disertai dengan huruf pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Tabel 4. menunjukkan bahwa perlakuan tiga varietas berbeda sangat nyata terhadap pengamatan panjang tongkol. Berdasarkan uji jarak berganda Duncan 5% di atas dapat dilihat bahwa parameter panjang tongkol perlakuan V3 (Varietas Master sweet) tidak berbeda nyata jika di bandingkan dengan perlakuan V2 (Varietas Exotic pertiwi) dan V1 (Varietas Bonanza). Selain itu perlakuan V2 (Varietas Exotic pertiwi) memiliki nilai rata-rata yang besar jika dibandingkan dengan varietas lainnya. Memiliki nilai rata-rata yang hampir sama dengan penelitian Chaniago & Bakri. (2023) yang menyatakan untuk varietas jagung manis Exsotic Pertiwi memiliki panjang ongkol rata-

rata sebesar 20,78 cm. Hal ini diduga karena banyaknya faktor yang mempengaruhi suatu hasil pertanian salah satunya adalah faktor varietas. Sukmasari. (2023) Menjelaskan dengan tongkol yang lebih panjang berpeluang memberikan hasil yang lebih tinggi. Karakter panjang tongkol berkaitan erat dengan jumlah biji pertongkol dan bobot biji pertongkol. Jika panjang tongkol suatu varietas lebih dari varietas lain maka varietas tersebut berpeluang memiliki hasil yang lebih tinggi dari varietas lain.

#### 4. Diameter Tongkol

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas berbeda sangat nyata (\*\*) terhadap pengamatan diameter tongkol. Dari hasil analisis tersebut kemudian dilakukan uji lanjut dengan menggunakan DMRT pada taraf uji 5%. Adapun hasil uji lanjut perlakuan beberapa varietas terhadap parameter diameter tongkol disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji jarak berganda (Duncan) Diameter Tongkol Perlakuan Tiga Varietas (V)

Perlakuan	Diameter Tongkol
V1 (Varietas Bonanza)	49,1 c
V2 (Varietas Exotic pertiwi)	51,408 b
V3 (Varietas Master sweet)	54,838 a

Keterangan : Angka-angka yang disertai dengan huruf pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Tabel 5. menunjukkan bahwa diameter tongkol pada perlakuan Varietas berdasarkan uji jarak berganda Duncan 5% pada perlakuan V3 (Varietas Master sweet) berbeda nyata jika di dibandingkan dengan perlakuan V2 (Varietas Exotic pertiwi) dan V1 (Varietas Bonanza). Sedangkan perlakuan V3 (Varietas Master sweet) memiliki nilai rata-rata yang terbesar di dibandingkan perlakuan lainnya yaitu 54,838 mm. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Paridawati. (2022) yang menunjukkan bahwa varietas Bonanza memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis bila dibandingkan dengan varietas lainnya.

#### 5. Berat Basah Tongkol

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas berbeda sangat nyata (\*\*) terhadap parameter berat basah tongkol. Dari hasil analisis tersebut kemudian dilakukan uji lanjut dengan menggunakan DMRT pada taraf uji 5%. Adapun hasil uji lanjut perlakuan beberapa varietas terhadap parameter berat basah tongkol disajikan pada Berdasarkan hasil analisis ragam pada tabel 6.

Tabel 6. Uji jarak berganda (Duncan) Berat Basah Perlakuan Tiga Varietas (V)

Perlakuan	Berat Basah Tongkol
V1 (Varietas Bonanza)	296,388 b
V2 (Varietas Exotic pertiwi)	330,25 a
V3 (Varietas Master sweet)	339,666 a

Keterangan : Angka-angka yang disertai dengan huruf pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Pada tabel 6. menunjukkan bahwa berat basah tongkol pada perlakuan Varietas berdasarkan uji jarak berganda Duncan 5% pada perlakuan V3 (Varietas Master sweet) tidak berbeda nyata jika di bandingkan dengan perlakuan V2 (Varietas Exotic pertiwi), sedangkan pada perlakuan V3 (Varietas Master sweet) dan V2 (Varietas Exotic pertiwi) berbeda nyata jika di bandingkan dengan perlakuan V1 (Varietas Bonanza). Selain itu perlakuan V3 (Varietas Master sweet) memiliki nilai rata-rata terbesar dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu 339,666. Faktor yang diduga mempengaruhi produksi berat basah pada tongkol jagung manis yaitu di fase vegetatif terdapat jenis varietas Exotic pertiwi dan master sweet yang ditanam memiliki hasil terbaik jika di bandingkan dengan varietas Bonanza. Hal ini sejalan dengan penelitian Wildan Abadi. (2019) pada fase vegetatif yang juga berpengaruh terhadap produksi tanaman jagung manis.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas jagung adalah menggunakan varietas unggul yang berbeda agar mengetahui mana varietas yang memiliki hasil tongkol jagung yang lebih besar atau memiliki bobot tinggi, peran varietas unggul sangat strategis karena terkait dengan beberapa hal yakni, dapat meningkatkan hasil per satuan luas tanam, ketahanan terhadap hama dan penyakit tertentu, daya adaptasi atau kesesuaian pada wilayah atau ekosistem spesifik (Achmadi, 2017).

### **Kesimpulan**

Penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian konsentrasi GA3 0 ppm, 40 ppm, 60 ppm, dan 80 ppm terhadap produksi buah berbagai varietas tanaman jagung manis berpengaruh tidak nyata (ns). Untuk varietas yang memiliki pertumbuhan tanaman terbaik pada awal pertumbuhan dan berat basah tongkol terdapat pada V3 (Varietas Master sweet) dan yang memiliki tinggi tanaman, diameter tanaman, panjang tongkol terbaik terdapat pada tanaman jagung manis V2 (exotic pertiwi).

### **Daftar Pustaka**

- Achmadi, Mahdiannoor, & Istiqomah, N. (2017). Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Jagung Manis terhadap Pemberian Pupuk Hayati pada Lahan Rawa Lebak ( Growth and Yield Two Sweet Corn Varieties to Biofertilizer Giving on Lebak Wetlands). *Jurnal Sains STIPER Amuntai*, 7(1): 22–32.
- Bintoro, B. (2015). Respons Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis Terhadap Perlakuan Matriconditioning Benih Dan Pemberian Ga3. *Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember*, (3): 1–14.
- BPS. (2021). Badan Pusat Statistik, Produksi Jagung Manis di Indonesia, 2018-2020.
- Chaniago, N., & Bakri, M. Z. (2023). Keragaan Kuantitatif dan Kualitatif Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) dengan Sistem Tanam Konvensional dan Jajar Legowo. *Agriland*, 11(April): 52–66.
- Indriani, N. P. (2020). Pengaruh Berbagai Varietas Jagung Manis ( *Zea Mays Saccharata* Sturt ) Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun Dan Kandungan Lignin Tanaman

- Jagung. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 2(2): 60–70. <https://doi.org/10.24198/jnttip.v2i2.27568>
- Kantikowati, E., Karya, & Iqfini Husnul Khotimah. (2022). Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt*) Varietas Paragon Akibat Perlakuan Jarak Tanam Dan Jumlah Benih. *Agro Tatanen | Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(2): 1–10. <https://doi.org/10.55222/agrotatanen.v4i2.828>
- Kartika, T. (2019). Potensi Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt.*) Hibrida Varietas Bonanza F1 Pada Jarak Tanam Berbeda. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 16(1): 55. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v16i1.2843>
- Latifa, A., & Indriyatmoko, T. (2023). Pengaruh Giberelin dan Zat Retardan terhadap Pemanjangan Batang Jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal Sains Dasar*, 11(2): 58–62. <https://doi.org/10.21831/jsd.v11i2.49204>
- Meriati, M. (2019). Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays sacharata*) Pada Pertanian Organik. *Jurnal Embrio*, 11(1): 24–36.
- Mulyani, L., Khairani, L., & Susilawati, I. (2020). Pengaruh Penambahan Giberelin terhadap Pertumbuhan dan Persentase Batang dan Akar Tanaman Jagung dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 1(1): 6. <https://doi.org/10.24198/jsdh.v1i1.30991>
- Nazirah, L., Maisura, M., Triansyah, D., & Satriawan, H. (2021). Pertumbuhan Varietas Jagung (*Zea Mays L*) Dengan Pengaturan Jarak Tanam. *VARIASI : Majalah Ilmiah Universitas Almuslim*, 13(2): <https://doi.org/10.51179/vrs.v13i2.588>
- Noviani, M., Subadiyasa, N. N., & Dibia, I. N. (2017). Produksi dan Mutu Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt.*) Akibat Pemupukan Kimia, Organik, Mineral, dan Kombinasinya pada Inceptisol Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Udayana. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 6 (4): 469–480. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT>
- Paridawati, I., Aminah, I. S., Amir, N., & Anugerah, D. (2022). The effectiveness of several varieties and mycorrhizal fertilizers on the yield of sweet corn (*Zea mays saccharata sturt*). *Jurnal Agrotek Ummat*, 9 (1): 19. <https://doi.org/10.31764/jau.v9i1.6662>
- Putri, V. A. M., & Rahmawati, D. (2023). Pengaruh Dosis Asam Giberelat dan Pupuk Boron terhadap Produksi dan Mutu Benih Jagung (*Zea mays L.*). *Agropross : National Conference Proceedings of Agriculture*, 599–607. <https://doi.org/10.25047/agropross.2023.521>
- Silvani, R., & Sudrajat, D. (2024). Respon Pertumbuhan dan Ketahanan Jagung Pada Cekaman Unsur Hara di Lahan Organik Nutrient Stress Tolerance and Growth Dynamics of Maize in Organic Farming Systems. 22(December 2023): 101–115.
- Sukmasari, M. D., Umar Dani, & Andi Dwi Purwana. (2023). Uji ketahanan empat varietas tanaman jagung (*Zea mays*) terhadap intensitas serangan ulat grayak

(Spodoptera frugiperda J.E. Smith). Agrivet : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner), 11(2): 246–252. <https://doi.org/10.31949/agrivet.v11i2.7723>

Wildan Abadi, A. N. S. (2019). Uji Keunggulan Beberapa Calon Varietas Hibrida Jagung Manis ( Zea mays L . var . saccharata ) Test of Character Prospectivess of Several Candidates of New Hybrid of. 7(5): 939–948.