

PENGARUH PENGENDALIAN GULMA TERHADAP HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS PADA BEBERAPA JARAK TANAM (*Zea may Saccarata Sturt*)

Aris Budiyo¹, Pramono Hadi², Libria Widiastuti³

^{1,2,3}Universitas Islam Batik Surakarta

Email: pendelkeceng@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pengendalian gulma terhadap hasil tanaman jagung manis yang ditanam dengan berbagai jarak tanam. Aktivitas penelitian dilakukan di Desa Tohudan, Colomadu, Karanganyar, dari bulan November hingga Desember 2025. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan, sehingga menghasilkan 18 unit percobaan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jarak tanam berpengaruh sangat signifikan terhadap tinggi tanaman pada umur 30 hari setelah tanam (HST). Selain itu, perbedaan dalam waktu pengendalian gulma juga berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, berat tongkol, panjang tongkol dan tidak berpengaruh nyata pada berat akar dan jumlah tongkol. Perlakuan terbaik untuk hasil jagung dengan jarak tanam 60 x 25 cm (J1) dan pengendalian gulma menunjukkan hasil yang optimal pada berat tongkol 0,7 gram (J1P1)
Kata Kunci: Jarak Tanam, Gulma, Jagung Manis.

Abstract: This research aims to examine the effect of weed control on the yield of sweet corn plants planted at various spacings. Research activities were carried out in Tohudan Village, Colomadu, Karanganyar, from November to December 2025. The method used was a Factorial Randomized Block Design with two factors and three replications, resulting in 18 experimental units. The results of analysis of variance showed that plant spacing had a very significant effect on plant height at 30 days after planting (DAP). Apart from that, the difference in weed control time also had a significant effect on plant height, cob weight, cob length and had no significant effect on root weight and number of cobs. The best treatment for corn yields with a spacing of 60 x 25 cm (J1) and weed control with optimal results at a cob weight of 0.7 grams (J1P1).

Keywords: Plant Spacing, Weeds, Sweet Corn.

PENDAHULUAN

Jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt) merupakan salah satu jenis varietas jagung yang memiliki nilai komersial yang signifikan, setelah jagung lapangan (field corn). Yang membedakan komoditas ini adalah waktu panennya yang di saat masih muda, memiliki kadar gula yang tinggi dan digunakan sebagai sayuran serta produk lainnya untuk dikonsumsi oleh manusia (Kalay et al., 2021). Jarak tanam yang rapat akan meningkatkan daya saing tanaman terhadap gulma karena tajuk tanaman menghambat pancaran cahaya ke permukaan lahan sehingga pertumbuhan gulma terhambat, disamping juga laju evaporasi dapat ditekan (Dad Resiwono, 1998) . Pada penempatan tanam yang terlalu rapat, hasil dari budidaya bisa jadi kurang optimal akibat persaingan di antara tanaman itu sendiri. Maka dari itu, diperlukan penempatan tanam yang ideal untuk mencapai hasil yang maksimal. Gulma menjadi faktor pengganggu tanaman yang signifikan, yang perlu ditangani dalam usaha meningkatkan hasil pertanian, karena gulma memiliki kemampuan untuk menyerap nutrisi dan air lebih cepat dibandingkan dengan tanaman utama (Kastanja et al., 2021).

Berdasarkan uraian sebelumnya, penulis telah melaksanakan penelitian tentang dampak pengendalian gulma terhadap hasil panen jagung manis yang ditanam pada berbagai jarak tanam

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di desa Tohudan , Colomadu , Karanganyar dengan menggunakan desain Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang mencakup tiga ulangan untuk setiap perlakuan, terdiri 2 faktor :

1. Faktor pertama yaitu Jarak tanam (J) yang terbagi menjadi dua jenis J1 : Jarak tanam 60 x 25 cm, J2 : Jarak tanam 80 x 25 cm .
2. Faktor kedua adalah Pengendalian gulma (P) yang memiliki tiga level: P1 : pengendalian gulma 2 kali (15 HST , 25 HST) P2 : Pengendalian gulma 1 kali (30 HST) P3 : Pengendalian gulma 1 kali (15 HST)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 . Dampak pengendalian gulma terhadap hasil panen jagung manis yang ditanam pada berbagai jarak tanam

Perlakuan	Pengendalian gulma	Perlakuan Jarak		Rerata
		J1	J2	
Tinggi	P1	111,00	127,67	99,00 a
Tanaman	P2	123,00	132,33	87,83 a
(cm)	P3	107,33	123,00	91,67 a
Rerata		98,89 a	86,78 b	

Hasil dari kajian mengenai panen jagung manis yang dibudidayakan dengan jarak tanam yang berbeda menunjukkan bahwa tinggi tanaman memiliki pengaruh yang signifikan. Jarak tanam 60 x 25 cm (J1) menunjukkan pengaruh yang kuat, tetapi tidak terdapat dampak yang signifikan pada interaksi pengendalian gulma dan beberapa jarak tanam lainnya. Menurut Abdi 2024, pengendalian gulma tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi tanaman jagung pada usia 15 dan 30 hari setelah tanam dalam hal pencapaian air, nutrisi, ruang untuk tumbuh, dan cahaya.

Tabel 2. Dampak pengendalian gulma terhadap hasil panen jagung manis yang ditanam pada berbagai jarak tanam

Perlakuan	Pengendalian gulma	Perlakuan Jarak		Rerata
		J1	J2	
Panjang	P1	1,67	0,70	1,18 a
tongkol	P2	0,60	0,37	0,57 c
(cm)	P3	0,65	0,37	0,51 b
Rerata		0,97 a	0,53 b	

Hasil dari penelitian mengenai jagung manis yang ditanam dengan variasi jarak tanam menunjukkan bahwa panjang tongkol tanaman dipengaruhi secara signifikan oleh masing-masing jarak tanam (J) dan pengendalian gulma (P). Rata-rata panjang tongkol tanaman dengan pengendalian gulma tertinggi tercatat mencapai 1,18 cm. Berdasarkan Klingman dan rekan-rekan (1982), gulma dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 80% jika tidak dilakukan pengendalian. Besarnya penurunan hasil ini menunjukkan betapa krusialnya manajemen gulma yang efektif untuk meningkatkan hasil pertanian. Pentingnya pengelolaan gulma yang baik untuk meningkatkan hasil tanaman

Tabel 3 . Dampak pengendalian gulma terhadap hasil panen jagung manis yang ditanam pada berbagai jarak tanam

Perlakuan	Perlakuan Jarak		Rerata	
	Pengendalian gulma	J1		J2
Jumlah Tongkol	P1	0,7	0,5	0,6 a
	P2	0,4	0,5	0,5 a
	P3	0,5	0,5	0,5 a
Rerata		0,6 a	0,5 a	

Hasil penelitian dengan perlakuan pengendalian gulma terhadap hasil panen jagung manis yang ditanam pada berbagai jarak tanam tidak berpengaruh nyata pada perlakuan pengendalian gulma (P), perlakuan jarak tanam (J) dan tidak ada interaksi antara (J x P) dari pengamatan jumlah tongkol tanaman .Pada jumlah tongkol pengaruh pengendalian gulma dan perlakuan berbagai jarak tanam yang terbaik (J1P1) jarak tanam 60 x 25 cm pada jumlah tongkol 0,7 tongkol. Berdasarkan Sejatih, (2010) keberadaan persaingan dari gulma bisa mengurangi kemampuan tanaman dalam menghasilkan. Kompetisi antara gulma dan tanaman yang kita budidayakan dalam mengambil unsur hara dan air dari tanah, serta penyerapan cahaya matahari untuk fotosintesis, menyebabkan kerugian baik dalam kualitas maupun jumlah produksi.

Tabel 4. Dampak pengendalian gulma terhadap hasil panen jagung manis yang ditanam pada berbagai jarak tanam

Perlakuan	Pengendalian gulma	Perlakuan Jarak		Rerata
		J1	J2	
Berat tongkol (gram)	P1	0,73	0,67	0,70 a
	P2	0,53	0,47	0,50 c
	P3	0,70	0,33	0,52 b
Rerata		0,66 a	0,49 b	

Hasil dari studi mengenai pengendalian gulma menunjukkan bahwa dampaknya pada hasil panen jagung manis yang ditanam dengan berbagai jarak tanam memang signifikan. Perlakuan pengendalian gulma menghasilkan berat tongkol tertinggi yaitu 0,73 gram (P1), diikuti oleh berat sedang 0,70 gram (P3), dan berat terendah 0,53 gram (P1). Menurut Khairani dan Annisa 2024, penyiangan gulma secara rutin diperlukan untuk mengurangi gulma di area pertanian selama fase pertumbuhan dan produksi.

Tabel 5. Dampak pengendalian gulma terhadap hasil panen jagung manis yang ditanam pada berbagai jarak tanam

Perlakuan	Pengendalian gulma	Perlakuan Jarak		Rerata
		J1	J2	
Berat Akar (cm)	P1	9,7	7,0	8,3 a
	P2	6,7	5,0	5,8 a
	P3	6,0	6,7	6,3 a
Rerata		7,4 a	6,2 a	

Temuan penelitian mengenai pengendalian gulma pada hasil panen jagung manis yang ditanam dengan jarak yang berbeda tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap berat akar untuk semua perlakuan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis varians pada semua parameter pengamatan untuk berbagai jarak tanam yang optimal, perlakuan jarak tanam 60 x 25 cm (J1) menunjukkan yang terbaik, sedangkan perlakuan untuk pengendalian gulma yang paling efektif adalah melakukan penyiangan dua kali pada hari ke-15 dan hari ke-25 setelah tanam (P1). Interaksi paling baik antara kedua perlakuan tersebut (J x P) adalah (J1P1).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi (2024) Dampak dari Sistem Jarak Tanam dan Metode Pengendalian Gulma terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt).
- Dad Resiwono (1998). Pemberian dan Pelaksanaan Penelitian pada Tanaman Jagung Manis. Universitas Gajah Mada, 30 halaman.
- Fadhly, A. F., & Taabri, F. (2006). Metode Pengendalian Gulma dalam Pertanaman Jagung.
- Laelani, I, L, A. (2010). Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Benih terhadap Pertumbuhan Vegetatif Jagung Muda. *Jurnal Ilmu Sains*, 2(2): 35-43.
- Kalay, A.M., Hindersah, R., Ngabalin, I.A., & Jamlean, M. (2021). Penggunaan Pupuk Hayati dan Bahan Organik bagi Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays L Saccarata*), *Jurnal Ilmu Pertanian*, 32(2). 129-138
- Kastanja, A. Y., Patty, Z., & Dilago, Z. (2021). Keragaman Gulma di Kebun Padi Rawa di West Tobelo, Halmahera Utara, Indonesia. *Jurnal Internasional Studi Botani*, 6(3), 724-729.
- Khairani, Annisa (2024) Efektivitas Jarak Tanam dan Penyiangan Gulma serta Hasil pada Tanaman Jagung Varietas Paragon (*Zea mays saccharata* Sturt).
- Klingman, G.C., F.M. Ashton, dan L.J. Noordhoff. (1982). Ilmu Gulma: Prinsip dan Praktik. John Wiley & Sons, New York, 431 halaman.
- Moenandir, J. (2010). Dasar-Dasar Ilmu Gulma. Universitas Brawijaya Press, Malang, 162 halaman.

- Rahajeng, A. P., B. Guritno, dan T. Sumami (2014). Dampak Tanaman Penutup Tanah dan Jarak Tanam terhadap Gulma dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(8): 639-647.
- Sejatih (2010). Perawatan untuk Tanaman Coklat. *Agronomi-Pertanian* /2122280-perawatan-tanaman-coklat/ diakses pada 7 Januari 2025