Botani : Publikasi Ilmu Tanaman dan Agribisnis
Volume. 2 No. 1 Tahun 2025
e-ISSN : 3046-5494 dan p-ISSN : 3046-5508, Hal. 92-106
DOI: https://doi.org/10.62951/botani.v2i1.162
Available online at: https://journal.asritani.or.id/index.php/Botani

Peningkatan Pertumbuhan Serta Hasil Panen Jagung Dengan Mengimplementasikan Jarak Dan Kedalaman Tanam Bersama Wanita Tani Desa Air Duren

Holidah[1], Rahmatiyah[2]
Universitas Terbuka

Alamat: Komplek Perkantoran dan Pemukiman Terpadu, Jl. Pulau Bangka, Padang Baru, Kec. Pangkalan Baru, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
Email : holidahkawan@gmail.com

Abstract*. In Indonesia, maize has replaced rice as the staple food. However, many farmers fail to achieve optimal maize growth rates and yields because the maize planting techniques developed by them depend only on their knowledge and understanding of the relevant sciences relevant to maize planting. To determine the effect of applying different spacing and planting depths on the growth and yield of maize was the objective of this study. A factorial RAK model with two factors was used in this study. There were three levels of planting distance notation (J) in this RAK: 70 x 25 cm for Planting Distance 1, 70 x 40 cm for Planting Distance 2, and 75 x 50 cm for Planting Distance 3. There were also four levels of planting depth notation (K): 3 cm for Depth 1, 5 cm for Depth 2, 7 cm for Depth 3, and 8 cm for Depth 4. The results showed that it could really affect the growth and yield of corn at the correlation of spacing 75 x 50 cm and depth 5 cm. Farm women also contribute to this activity with their experience and skills because the higher the presence of farm women who contribute will make the results of corn farming higher.*

Keywords*: maize, spacing, planting depth, farm women*

Abstrak. Di Indonesia, jagung telah menggantikan padi sebagai makanan pokok. Namun, banyak petani yang gagal mencapai tingkat pertumbuhan dan hasil panen jagung yang optimal karena teknik penanaman jagung yang dikembangkan oleh mereka hanya bergantung pada pengetahuan dan pemahaman tentang ilmu terkait yang relevan dengan penanaman jagung. Untuk mengetahui pengaruh diterapkannya jarak dan kedalaman tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil panen jagung menjadi tujuan dari penelitian ini. Model RAK faktorial dengan dua faktor digunakan dalam penelitian ini. Ada tiga taraf jarak tanam notasi (J) dalam RAK ini : 70 x 25 cm untuk Jarak Tanam 1, 70 x 40 cm untuk Jarak Tanam 2, dan 75 x 50 cm untuk Jarak Tanam 3. Ada juga empat taraf kedalaman tanam notasi (K): 3 cm untuk Kedalaman 1, 5 cm untuk Kedalaman 2, 7 cm untuk Kedalaman 3, dan 8 cm untuk Kedalaman 4. Hasil penelitian memperlihatkan kalau benar-benar bisa mempengaruhi pertumbuhan dan hasil panen jagung pada korelasi jarak 75 x 50 cm dan kedalaman 5 cm. Wanita tani juga turut memberikan kontribusi dalam kegiatan ini dengan bekal pengalaman dan keterampilan yang sudah dimiliki karena semakin tinggi kehadiran wanita tani yang ikut berkontribusi akan membuat hasil usaha tani jagung semakin tinggi.

Kata kunci: jagung, jarak tanam, kedalaman tanam, wanita tani

LATAR BELAKANG

Salah satu kunci terpenting keberhasilan suatu negara adalah kemampuannya dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya. Sebagai negara agraris, Indonesia diharapkan dapat menggunakan sumber daya yang sudah tersedia baik alam maupun manusianya, untuk memenuhi standar kesejahteraan manusia yang diharapkan. Didiks Indradeva, (2021) menyebutkan target Kementerian Pertanian tahun 2019-2024 difokuskan pada penyediaan bahan pangan strategis, khususnya beras, jagung, dan kedelai (p. 172).

Received Oktober 15, 2024; Revised Oktober 29,2024 Accepted November 13, 2024; Online Available December 12; 2024

Ketahanan pangan tidak dapat dipisahkan dari hakikat produksi pangan itu sendiri. Kebutuhan pangan yang harus dipenuhi membuat Indonesia menempatkan penekanan yang lebih besar pada ketahanan pangan karena jangkauan geografisnya yang luas dan populasi penduduk yang cukup banyak. Supaya mengalami peningkatan hasil panen pertanian, diperlukan pula peningkatan efisiensi tenaga kerja rumah tangga pertanian.

Firqotus Sa'idah, Nasrudin, dan Madnasir (2023) berpendapat kalau salah satu solusinya adalah dengan memberdayakan perempuan melalui program yang ditetapkan oleh pemerintah yaitu (KWT) atau kelompok wanita tani yang merupakan perkumpulan perempuan yang beranggotakan ibu rumah tangga atau istri yang memiliki kesamaan tujuan atau sasaran pemanfaatan sumber daya pertanian untuk menciptakan produktivitas pertanian yang bermutu dan kesejahteraan anggotanya secara menyeluruh karena hidup dalam lingkungan yang sama dalam hubungan yang harmonis dan akrab. (p.2)

Jagung merupakan salah satu komoditas yang menjaga ketahanan pangan. Asriani & Dhian Herdhiansyah (2023) berpendapat kalau jagung merupakan tanaman pangan yang memiliki kepentingan strategis dalam kegiatan ekonomi dan memiliki nilai jual yang baik di pasaran. Perekonomian nasional sudah menjadikan jagung sebagai produk domestik bruto terbesar nomor dua yang sudah disumbangkan kepada subsektor tanaman pangan sesudah padi. (p.12) Meningkatnya permintaan pasar dan tingginya nilai ekonomis menyebabkan jagung perlu dikembangkan untuk meningkatkan hasil atau produksinya serta menjamin pertumbuhan yang baik.

Jagung sebagai salah satu komoditas pangan utama saat ini semakin marak dikembangkan karena semakin meningkatkannya kebutuhan yang diperlukan. Adapun cara yang bisa diterapkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen jagung yaitu dengan memantau praktik-praktik penanaman, seperti jarak dan kedalaman penanaman. Mengoptimalkan penempatan jarak dan kedalaman tanam di lahan tempat pertanian adalah cara yang bisa diterapkan untuk mencapai hasil yang diinginkan seperti pertumbuhan dan hasil panen yang melonjak.

Dengan meningkatkan kerapatan dan kedalaman tanaman sampai batas tertentu dapat meningkatkan produksi benih yang baik. Menurut Dina Yulianti Sisca Vera , Edhi Turmudi, dan Eko Suprijono, (2020), telah diterapkan berbagai pola jarak tanam untuk mencapai hasil panen yang optimum. Jarak tanam yang diterapkan pada pembibitan tumbuhan jagung dinilai harus dilakukan untuk tercapainya tanaman yang tumbuh dengan seragam, unsur hara yang tersalur sama rata, lahan yang digunakan secara optimal, cara memeliharanya yang mudah,

terhambatnya pertumbuhan hama dan penyakit, serta menentukan jumlah benih yang dibutuhkan saat waktu tertentu. (p. 17).

Santoso dan Purwoko (2008), yang dikutip oleh Eliakim Purba (2020), mengatakan pertumbuhan dan hasil panen jagung yang meningkat tidak hanya mengatur jarak penanaman saja tetapi juga mengatur kedalaman tanam bibit sangat memberikan pengaruh pada tumbuh kembang awal bibit, mengatur sistem perakaran agar lebih berkualitas, dan memberikan pengaruh pada sistem budidaya bibit dan jumlah akarnya (p. 117)

Menurut Ivan Hidayat, Teti Sugiarti dan Nurul Arifianti (2021) permasalahan yang dihadapi petani adalah minimnya pengetahuan untuk menanam jagung dengan baik. Mereka cenderung menanam sesuai dengan materi yang diajarkan secara turun temurun. Dengan menggunakan permasalahan tersebut, penulis ingin memberikan rekomendasi cara lain untuk mengatasi permasalahan tersebut khususnya pada penanaman jagung yaitu menggunakan jarak dan kedalaman tanam yang sesuai untuk mendorong pertumbuhan dan hasil panen jagung yang lebih optimal. (p.208)

Kedepannya faktor-faktor yang bisa memengaruhi jarak dan kedalaman tanam akan berdampak besar pada pertumbuhan dan hasil panen jagung. Serta kontribusi yang bisa diberikan para wanita tani dalam proses kegiatan penanaman sampai proses panennya. Oleh sebab itu, masalah ini menjadi dasar pemikiran di balik karya ilmiah penulis yang berjudul "Peningkatan Pertumbuhan Serta Hasil Panen Jagung Dengan Mengimplementasikan Jarak Dan Kedalaman Tanam Bersama Wanita Tani Desa Air Duren". Diharapkan nantinya dapat menjadi salahsatu alternatif yang bisa digunakan dalam dunia pertanian khususnya pada budidaya tanaman jagung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dari pertengahan September hingga awal November 2024 di Desa Air Duren, yang terletak di Kecamatan Mendo Barat, Kabupaten Bangka.

Dalam penelitian ini, bahan-bahan yang digunakan: jagung paragaon, Pupuk kandang kotoran ayam, Urea, TSP, KCl, insektisida Vampeyer, Frepaton, dan Fungisida Amistartop, cat, paku, tali plastik, label, dan papan perawatan. Alat yang digunakan termasuk Alat tulis menulis, timbangan digital, jangka sorong, babat, gembor, meteran, gunting, cangkul, garu, sprayer tangan, dan kamera.

Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yaitu jarak tanam notasi (J) dengan 3 taraf dan kedalaman tanam notasi (K) dengan 4 taraf akan digunakan dalam penelitian ini. Rancangan ini akan diperjelas pada Tabel 1.

Tabel 1. Dua Faktor yang Diaplikasikan pada Tanaman Jagung

Faktor 1	Faktor 2
Jarak 1 dengan panjang 70 dan lebar 25 cm	Kedalaman tanam 1 adalah 3 cm
Jarak 2 dengan panjang 70 dan lebar 40 cm	Kedalaman tanam 2 adalah 5 cm
Jarak 3 dengan panjang 75 dan lebar 50 cm	Kedalaman tanam 3 adalah 7 cm
	Kedalaman tanam 4 adalah 8 cm

Kedua faktor dikombinasikan sehingga diperoleh 36 gabungan perlakuan yang diulangi tiga kali seperti pada tabel 2 dibawah ini dan tiga tanaman tiap plot dipilih secara acak sebagai tanaman sampel.

Tabel 2. Kombinasi Perlakuan Jarak dan Kedalaman Tanam

Jarak	Kedalaman	Perlakuan Kombinasi	Ulangam		
			1	2	3
J1	K1	J1K1	J1K1	J1K1	J1K1
	K2	J1K2	J1K2	J1K2	J1K2
	K3	J1K3	J1K3	J1K3	J1K3
	K4	J1K4	J1K4	J1K4	J1K4
J2	K1	J2K1	J2K1	J2K1	J2K1
	K2	J2K2	J2K2	J2K2	J2K2
	K3	J2K3	J2K3	J2K3	J2K3
	K4	J2K4	J2K4	J2K4	J2K4
J3	K1	J3K1	J3K1	J3K1	J3K1
	K2	J3K2	J3K2	J3K2	J3K2
	K3	J3K3	J3K3	J3K3	J3K3
	K4	J3K4	J3K4	J3K4	J3K4

Analisis Sidik Ragam, atau dikenal sebagai Uji F, digunakan untuk menganalisis data hasil pengamatan secara statistik pada tingkat signifikasi 5% dan 1%. Uji BNJ, atau Uji Beda Nyata Jujur, juga akan digunakan pada taraf 5% jika hasil Uji F memperlihatkan kalau pengaruh pada parameter yang diukur adalah nyata dan sangat nyata.

Jumlah tanaman tiap plot : 4 tanaman jarak 70 x 25 cm, 6 tanaman jarak 70 x 40 cm, dan 8 tanaman jarak 75 x 50 cm. Tanah yang dilubangi dipenuhi dua butir benih tanaman, dan kemudian lapang tanam disiram sampai kapasitas tertentu pada sore hari. Setelah minggu pertama penanaman, seleksi dilakukan dengan pilih satu tanaman untuk dipertahankan, lalu gunakan gunting untuk memangkas tanaman yang tersisa. Ketinggian tanaman, diameter batang bagian pangkal, bobot tongkol berkelobot, bobot tongkol tidak berkelobot, panjang tongkol, dan hasil tiap plot adalah parameter yang akan dicatat.

Menurut Sufianto dan Erni Ishartati (2024) (p.228), Analisis data menerapkan model rancangan acak kelompok (RAK) dua faktorial adalah :

Y ijk= μ+þk+αi+βj+(αβ)ij+εijk

Yijk : Nilai pengamatan

μ : Rataan umum

þk : Pengaruh kelompok pada taraf ke-k

αi : Pengaruh faktor A pada taraf ke-i

βj : Pengaruh faktor B pada taraf ke-j

(αβ) : Pengaruh kombinasi dari faktor A pada taraf ke-I dan faktor B pada taraf ke- j

εijk : Pengaruh galat dari factor A ketaraf ke-i dan factor B ketaraf ke-j pada ulangan ke-k

Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% sebagai Uji lanjutan akan digunakan untuk melihat perbandingan rata-rata kedua perlakuan dengan rumus sebagai berikut:

$$BNT5\% = t\ \alpha \times \sqrt{\frac{2.KTGalat}{r}}$$

Keterangan :

t-α = nilai t-tabel (pada α = 5

%, dan derajat bebas galat)

KT galat = kuadrat tengah galat

R = jumlah blok

Uji tambahan tidak dilakukan bila hasil uji ANOVA berbeda tidak nyata (F hitung < F tabel 5%), namun sebaliknya apabila hasilnya berbeda nyata atau sangat nyata (F hitung > F tabel 5%), maka akan dilakukan uji tambahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Parameter yang Di Amati

1. Diameter Batang Bagian Pangkal (mm)

   Analisis hasil penelitian memperlihatkan pada umur 15, 30, dan 45 HST, tidak ada perubahan yang signifikan pada diameter batang tanaman bagian pangkal akibat jarak dan kedalaman tanam. Pengaruh perlakuan yang diberikan kepada diameter pangkal batang menjadi tidak jelas karena faktor morfologi tanaman jagung dianggap lebih mendominasi daripada faktor yang diuji. Berdasarkan pemikiran Gardner (1991), (dikutip dalam Andi Masniawati, Asti Khaerani, Fahruddin, 2024), mengatakan kalau lingkungan tumbuh mempengaruhi perkembangan tanaman, tetapi faktor tanaman mungkin lebih penting pada beberapa titik (p.73). Selain itu, karakteristik genetik tanaman jagung diduga memengaruhi pertumbuhan diameter batang bagian pangkalnya, jadi prosedur yang diuji tidak menunjukkan efek apa pun.

Menurut Sitompul dan Guritno (1995) (dikutip dalam Indriana Kurnia Dewi, Saiful Bahri dan Sumarmi, (2023) kemunculan tanaman dikendalikan oleh karakteristik genetik dan faktor lingkungan. Salah satu komponen yang bertanggung jawab atas keragaman penampilan tanaman adalah perbedaan komposisi genetiknya. (p.5) Tabel 3 akan menunjukkan perlakuan jarak dan kedalaman tanam pada rataan diameter batang bagian pangkalnya waktu umur 15, 30 dan 45 hari setelah tanam sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Rataan Diameter Batang Bagian Pangkal

Perlakuan	Waktu Setelah Tanam (Hari)			Perlakuan	Waktu Setelah Tanam (Hari)		
	15	30	45		15	30	45
JT 7025	6,65	12,95	14,69	K1 3 cm	6,80	13,28	14,91
JT 7040	6,74	13,50	15,20	K2 5 cm	7,05	13,59	15,35
JT 7550	7,02	13,34	15,31	K3 7 cm	6,68	13,33	15,01
BNJ 5%	tn	tn	tn	K4 8 cm	6,58	12,77	14,59

Keterangan: tidak nyata

2 Tinggi Tanaman (cm)

Analisis ragam hasil penelitian memperlihatkan kalau pada pertumbuhan jagung umur 30 HST dan 45 HST adanya reaksi nyata dan reaksi tidak nyata pada umur 15 HST akibat diterapkannya jarak tanam. Umur 30 HST adanya reaksi sangat nyata dan nyata pada umur 15 dan 45 HST akibat perlakuan kedalaman tanam. Tabel 4 memperlihatkan pada umur 15, 30 dan 45 HST rataan ketinggian tanaman jagung akibat diterapkannya jarak dan kedalaman tanam sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Rataan Tinggi Tanaman Jagung

Perlakuan	Waktu Setelah Tanam (Hari)			Perlakuan	Waktu Setelah Tanam (Hari)		
	15	30	45		15	30	45
JT 7025	20,10	40,05 a	100,15	K1 3 cm	21,02ab	42,20ab	103,45ab
JT 7040	20,96	40,50ab	103,55a	K2 5 cm	21,62 b	43,71b	105,50 b
JT 7550	22,00	44,38 b	105,02b	K3 7 cm	20,55ab	41,28 ab	102,59ab
BNJ 5%	tn	2,51	3,71	K4 8 cm	19,52 a	38,70 a	99,97 a
				BNJ 5%	1,56	3,21	4,70

Keterangan: Pada uji BNJ 0,05, angka dengan huruf sama dikolom berbeda itu tidak nyata.

Tabel 4 memperlihatkan pada uji BNJ 0,05, pada jarak 75 x 50 ditemukan jagung yang paling tinggi yang perbedaannya nyata dengan jarak 1 70 x 25 cm. Tanaman yang tinggi berhasil tumbuh pada jarak 75 x 50 cm daripada jarak 70 x 40 cm dan 70 x 25 cm, karena kebutuhan air, unsur hara yang berkurang dan proses tumbuh tanaman yang optimal

disebabkan jarak yang lebar sehingga memungkinkan pertumbuhan tanaman jagung yang lebih efektif. Sebagaimana pendapat Totha Suhendrata (2022) kalau untuk mengalami peningkatan pada pertumbuhan dan hasil tanaman, jarak tanam itu sangat penting. Persaingan satu sama lain setiap tanaman akan untuk mendapatkan cahaya, air, dan nutrisi berupa zat hara jika jarak tanam yang digunakan tidak merata. (p. 20). Selain itu, seperti yang ditunjukkan pada tabel 4 pada waktu 15, 30 dan 45 hari setelah tanam perlakuan kedalaman tanam 2 yaitu 5 cm mencapai jagung paling tinggi. Namun, antara K1 dan K3 tidak ada perbedaan yang signifikan. Ini mendukung klaim Schillinger et al. (1998) (dikutip dalam Eliakim Purba, (2020), (p.117), yang menyatakan kalau panjang koleoptil dan tinggi tanaman pada akhirnya dipengaruhi oleh kedalaman tanam benih.

3. Bobot Tongkol Berkelobot Tiap Jagung (g)

Analisis ragam hasil penelitian memperlihatkan reaksi nyata pada bobot tongkol berkelobot tiap tanaman karena diterapkannya jarak dan kedalaman tanam. Tabel 5 akan memperlihatkan bobot rataan tongkol berkelobot tiap tanaman jagung karena jarak dan kedalaman tanam.

Tabel 5. Hasil Rataan Bobot Tongkol Berkelobot Tiap Jagung

Perlakuan	Berat (g)	Perlakuan	Berat (g)
JT 7025	351,75 a	K1 3 cm	372,92 ab
JT 7040	366,83 ab	K2 5 cm	378,88 b
JT 7550	378,22 b	K3 7 cm	361,43 ab
BNJ 5%	22,92	K4 8 cm	352, 45 a
		BNJ 5%	28,28

Keterangan : Pada uji BNJ 0,05, angka dengan huruf sama dikolom berbeda itu tidak nyata.

Tabel 5 memperlihatkan pada percobaan BNJ 0,05, masing-masing tanaman jagung pada perlakuan J3 memiliki bobot tongkol tertinggi namun perbedaannya tidak nyata pada J2 tetapi perbedaannya nyata pada J1, tetapi. Hal ini memperlihatkan kalau fotosintat yang dihasilkan dalam jumlah banyak pada jarak 75 x 50 cm akan mengakibatkan bobot tongkol terberat. Sebagaimana pendapat Mayadewi (2007) (dikutip dalam Rima Dwi Purwati dan Titiek Islami, 2019), yang menemukan kalau jumlah produk fotosintesis yang ditransfer ke tongkol jagung (termasuk bobot tongkol jagung tanpa bobot dan layak jual) berkorelasi positif dengan bobot segar tongkol jagung. (p. 302). Tabel 5 juga menunjukkan kalau perlakuan K2 menghasilkan bobot jagung tertinggi, batang jagung terpanjang dibandingkan dengan kedalaman tanam lainnya. Ini karena kedalaman tanam 5

cm disarankan untuk budidaya jagung agar menghasilkan pertumbuhan yang baik dan meningkatkan bobot jagung. Menurut Soesiladi Esti Widodo, Sugiatno, dan Niar Nurmauli, (2019), (p.15), Cara menanam jagung secara manual adalah dengan menyemai benih sedalam 5 cm pada lubang yang dibuat dengan parit atau alur lalu menutupnya dengan kompos atau tanah.

4. Bobot Tongkol Tidak Berkelobot Tiap Jagung (g)

Analisis ragam hasil penelitian memperlihatkan reaksi nyata pada bobot tongkol tanpa kelobot dampak perlakuan jarak dan kedalaman tanam. Tabel 6 memperlihatkan perlakuan jarak dan kedalaman tanam pada rataan bobot tongkol tidak berkelobot sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Rataan Bobot Tongkol Tidak Berkelobot Tiap Jagung

Perlakuan	Berat (g)	Perlakuan	Berat (g)
JT 7025	265,03 a	K1 3 cm	288,49 ab
JT 7040	280,92 ab	K2 5 cm	295,73 b
JT 7550	295,90 b	K3 7 cm	272,54 ab
BNJ 5%	21,78	K4 8 cm	265,75 a
		BNJ 5%	29,51

Keterangan : Pada uji BNJ 0,05, angka dengan huruf sama dikolom berbeda itu tidak nyata.

Tabel 6 memperlihatkan bobot tongkol tidak berkelobot tiap tanaman jagung tertinggi karena perlakuan J3 namun perbedaannya nyata pada J1, tetapi perbedaannya tidak nyata pada J2. Berdasarkan fakta, kalau tanaman bersaing satu sama lain dalam jumlah yang lebih kecil pada jarak yang cukup luas (75 x 50 cm). Gardner et al. (1991) (dikutip dalam Andi Masniawati, Asti Khaerani, dan Fahruddin, 2024) menyatakan kalau tanaman dipengaruhi oleh faktor lingkungan termasuk sinar matahari, lembabnya udara, dan suburnya tanah, selain faktor turunan tanaman itu sendiri. Jika jumlah faktor tersebut tercukupi, maka bobot tongkol tidak berkelobot sebagai hasil tanaman akan meningkat (p.72). Selain itu, Tabel 6 memperlihatkan kalau bobot tongkol jagung tidak berkelobot tiap jagung tertinggi diperoleh untuk perlakuan K2, yang perbedaannya nyata pada perlakuan K4 tetapi perbedaannya tidak nyata pada perlakuan K1 juga K3. Untuk meningkatkan bobot tongkol jagung tanpa mengupasnya, kedalaman tanam 5 cm dianggap ideal. Menurut pendapat Deva Pratiwi Ayu Lestari, Didik Utomo Pribadi, Sutini (2023), yang menemukan kalau, dari kedalaman tanam jagung 1, 3, 5 dan 7 cm yang berbeda, didapati kedalaman tanam tertinggi, yaitu 5 cm dapat mencapai bobot tongkol terberat pada bobot tongkol yang sudah dikupas. (p.81)

5. Panjang Tongkol (cm)

Analisis ragam hasil penelitian memperlihatkan jarak dan kedalaman tanam berdampak pada hasil panen jagung, yang menunjukkan reaksi nyata pada panjang tongkol. Tabel 7 akan menyajikan hasil rataan panjang tongkol tanaman jagung yang dipengaruhi oleh perlakuan tersebut sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Rataan Panjang Tongkol Jagung

Perlakuan	Panjang Tongkol (cm)	Perlakuan	Panjang Tongkol (cm)
JT 7025	20,09 a	K1 3 cm	20,68 ab
JT 7040	20,83 ab	K2 5 cm	22,39 b
JT 7550	22,10 b	K3 7 cm	20,57 ab
BNJ 5%	0,92	K4 8 cm	19,98 a
		BNJ 5%	1,15

Keterangan : Pada uji BNJ 0,05, angka dengan huruf sama dikolom berbeda itu tidak nyata.

Tabel 7 memperlihatkan kalau panjang tongkol jagung paling panjang karena perlakuan J3, yang perbedaannya nyata pada perlakuan J1, tetapi perbedaannya tidak nyata pada J3 dan J2. Data menunjukkan kalau tongkol yang dihasilkan sangat panjang dengan jarak tanam 75 x 50 cm antar tanaman. Diyakini kalau menyesuaikan kepadatan tanaman dapat mengurangi persaingan antara tanaman dan tanaman lain untuk mendapatkan nutrisi berupa zat hara. Hal ini mendukung pendapat Harjadi (2002) (dikutip dalam Eliakim Purba, 2020, (p. 121) kalau pembelahan, pembesaran, dan pemanjangan sel dapat dipercepat ketika tanaman memiliki akses nutrisi yang cukup dan seimbang untuk pertumbuhannya. Selain itu, Tabel 7 memperlihatkan panjang tongkol jagung paling panjang karena perlakuan K2, yang perbedaannya nyata dengan perlakuan K4 pada nilai BNJ 0,05. Namun, K1 juga K3 perbedaannya tidak nyata. Kedalaman 5 cm adalah kedalaman yang tepat tntuk mendapatkan tongkol yang lebih panjang. Menurut Muhammad Inzadgi (2021), mesokotil dan akar tunggang dengan terbentuk dengan baik dikarenakan kedalaman tanam yang sesuai. Mereka juga menyatakan kalau koleoptil di dalam tanah akan kering dan tidak berbentuk akar tunggang apabila terlalu dalam dari permukaan tanah. (p. 6).

6. Hasil Panen Tiap Plot (kg)

Analisis ragam hasil penelitian memperlihatkan reaksi nyata hasil tiap plot karena perlakuan jarak dan kedalaman tanam. Tabel 8 memperlihatkan rataan hasil panen per plot tanaman jagung karena perlakuan ini sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Rataan Panen Tiap Plot

Perlakuan	Hasil Panen Tiap Plot (kg)	Perlakuan	Hasil Panen Tiap Plot (kg)
JT 7025	1,11 a	K1 3 cm	1,67 ab
JT 7040	1,73 b	K2 5 cm	1,81 b
JT 7550	2,20 c	K3 7 cm	1,58 ab
BNJ 5%	0,20	K4 8 cm	1,51 a
		BNJ 5%	0,14

Keterangan : Pada uji BNJ 0,05, angka dengan huruf sama dikolom berbeda itu tidak nyata.

Berdasarkan tabel 8, perlakuan J3 pada uji BNJ 0,05 memiliki hasil tanaman jagung tiap plot terbanyak, yang perbedaannya nyata pada J1 dan J2. Ini disebabkan oleh fakta kalau populasi tanaman paling banyak ada pada jarak 75 x 50 cm dengan populasi 8 tanaman, plot lainnya 6 tanaman pada jarak 70 x 40 cm, dan 4 tanaman pada jarak 70 x 25 cm. Hasil panen yang dihasilkan tiap plot berkorelasi dengan jumlah tanaman yang ada. Menurut Endang Kantikowati, Karya, dan Iqfini Husnul Khotimah (2022), jumlah tanaman jagung yang dihasilkan tiap plot dipengaruhi oleh jumlah populasi tanaman. (p. 7) Selain itu, Fitria Tsani Farda et al. (2020) menyatakan kalau hasil panen dipengaruhi oleh populasi tanaman yang lebih banyak akan memperoleh hasil panen yang lebih tinggi. (p. 88). Tabel 8 juga memperlihatkan kalau perlakuan K2 memiliki hasil panen tiap plot jagung terbanyak, yang pada uji BNJ 0,05 perbedaannya nyata dengan perlakuan K4, tetapi perbedaannya tidak nyata dengan perlakuan K1 juga K3. Ini memperlihatkan kalau benih yang ditanam pada kedalaman 5 cm memiliki vigor yang baik dan tumbuh lebih awal, yang dapat meningkatkan hasil panen tanaman jagung. Menurut Disi Asrani dan Nahda Kanara (2020), pada kenyataannya kalau vigor berkorelasi dengan kedalaman penanaman, benih dengan vitalitas pertumbuhan yang kuat biasanya akan tumbuh subur pada kedalaman yang optimal. Benih membutuhkan area yang optimal untuk berkecambah, tumbuh, dan berkembang, sehingga jika kedalaman penanaman kurang sesuai, benih tidak akan tumbuh secara efektif dan hasil panen yang dicapai tidak sesuai dengan yang diharapkan. (p.60)

A. Peningkatan pertumbuhan dan hasil panen jagung melalui impelentasi jarak dan kedalaman tanam yang ideal

Peningkatan pertumbuhan dan hasil panen jagung terlihat dari efek jarak yang ditanam 75 x 50 cm juga dalamnya penanaman 5 cm, terbukti dari efisiensi penyerapan unsur hara dan menghasilkan tanaman yang lebih baik. Kesesuiaan Jarak tanam dapat mempertahankan sistem perakaran yang kuat dan kondisi tajuk yang baik untuk memanfaatkan sinar matahari saat fotosintesis. Hasil penelitian untuk jarak tanam yang sesuai adalah 75 × 50 cm.

Seperti yang dinyatakan Nyoman Alex Asmarajaya, Abd Hadid (2023) mengatakan kalau jarak tanam yang tepat digunakan, ada keuntungan yang akan didapatkan seperti intensitas cahaya matahari yang meningkat pada daun dan diharapkan asimilasi yang lebih baik, yang berarti pertumbuhan tanaman dan pembentukan biji yang optimal. Selain itu, perawatan tanaman yang lebih baik, terutama penyiangan dengan tangan atau menggunakan herbisida, pemupukan, pengairan, dan penyiangan, akan dilakukan dengan lebih baik. (p.338).

Kedalaman tanam yang tepat berdasarkan hasil penelitian adalah dengan dalam 5 cm. Dibandingkan dengan perlakuan lainnya, tanaman lebih banyak dihasilkan pada kedalaman 5 cm karena kedalaman ini menyediakan unsur hara yang cukup. Kondisi/kedalaman tanam secara langsung mempengaruhi kontak benih dengan tanah dan memastikan benih menerima kelembaban dan suhu yang cukup. Kedalaman tanam yang optimal berdampak pada akar tanaman agar tumbuh dengan baik sehingga tahapan metabolisme terjadi efektif pada absorbsi air juga nutrisi berupa unsur hara.

Nio dan Torey (2013), yang dikutip dalam (Angga Adriana Imansyah, Krisna Rizki Firdaus dan Ramli, (2022) menyatakan jika kapasitas akar untuk memasuki lapisan tanah dapat ditunjukan dari daya tembus akar . Perkembangan akar, unsur hara, dan penyerapan air akan dipengaruhi oleh lapisan tanah yang lebih dalam dan lebih keras. (p.54). Besarnya lubang tanam juga penting untuk kedalaman tanam yang benar, karena berkaitan dengan sirkulasi akar, perkembangan tanaman dan kapasitas penetrasi benih ke dalam tanah. Jenis tanaman menentukan seberapa besar lubang tanam yang harus dibuat. Keseragaman perkecambahan dan kemunculan tanaman jagung penting untuk mengoptimalkan hasil panen jagung.

B. Faktor-Faktor yang Memberikan Pengaruh pada Penerapan Jarak dan Kedalaman Tanam

Dalam membudidayakan tanaman, faktor pengaturan jarak sangat penting sehingga harus diperhatikan dengan baik. Beberapa faktor yang biasanya mempengaruhi pengaturan jarak tanam, antara lain: Faktor pertama adalah jenis tanaman, yaitu tajuk atau area pucuk tanaman dan zona perakaran. Tajuk pohon mempengaruhi iklim mikro area tanaman dan menentukan suhu, kelembapan, serta intensitas cahaya matahari yang dapat diterima tanaman.

Zona perakaran adalah area di mana tanaman menyerap nutrisi berupa unsur hara dan air dari dalam tanah. Jadi tanaman dengan zona perakaran yang luas harus memiliki jarak tanam yang lebih lebar untuk menghindari benturan dengan tanaman lain. Kesuburan tanah, atau ketersediaan unsur hara untuk tanaman, adalah komponen penting lainnya yang harus

diperhatikan. Jika tanah memiliki tingkat kesuburan yang tinggi, maka bibit dapat ditanam lebih rapat. Namun, jika kondisi tanah kurang baik, jarak tanam harus dipertahankan.

Sedangkan untuk kedalaman tanam bergantung pada kondisi suhu dan kelembaban di sekitar perakaran, adalah komponen tambahan yang mempengaruhi keberhasilan pertumbuhan dan hasil panen jagung. Sebelum menentukan kedalaman benih jagung, pertimbangkan dengan cermat suhu tanah, kelembaban tanah, dan kedalaman tanam. Kondisi tanah harus diperhitungkan sebelum menanam. Apabila kelembapan tinggi di dataran tinggi, disarankan untuk menanam lebih dangkal dekat dengan permukaan tanah. Benih lebih sulit berkembang jika ditanam lebih dalam. Sebaliknya, jika benih ditanam dangkal, mereka mudah berkecambah karena kandungan oksigen yang tinggi dalam tanah.

C. Kontribusi Wanita Tani dalam Upaya Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Panen Jagung

Pertumbuhan dan hasil panen jagung yang mengalami peningkatan tidak hanya dengan melakukan penerapan jarak tanam saja tetapi juga dengan menerapkan tenaga kerja yang memiliki pengalaman dalam bertani juga menjadi faktor penting yang perlu diupayakan juga. Salah satunya dengan mengajak wanita tani untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan penanaman jagung. Kontribusi tenaga kerja wanita tani di Desa Air duren, Kecamatan Mendobarat, Kabupaten Bangka adalah:

1. Dalam penanaman jagung, penanaman merupakan salah satu metrik terpenting. Petani wanita bertanggung jawab atas kedua aspek budidaya jagung yaitu pembuatan lubang tanam dan penyemaian benih. Selama proses pembuatan lubang tanam, mereka beradaptasi dengan lahan yang digarap, sedangkan proses penanaman dilakukan sesuai dengan luas lahan yang digunakan untuk menanam jagung.
2. Dalam budidaya jagung, prosedur yang dilakukan salah satunya adalah para petani wanita juga dilibatkan dalam prosedur ini untuk menjaga volume hasil dan kualitas produk yang dihasilkan pada kemudian hari. Dalam kasus ini, pemeliharaan mencakup kedua aspek yaitu penyemprotan pestisida untuk memerangi hama dan penyakit tanaman, dan pemupukan dengan memupuk tanah untuk pengolahan dan penanaman jagung.
3. Panen adalah tahap terakhir dari pekerjaan pertanian dan awal dari pekerjaan setelah panen. Tempat di mana hasil panen disimpan dan dijual disebut sebagai tempat penyimpanan. Dalam proses panen, tenaga kerja wanita juga berpartisipasi. Dalam hal ini, pemotongan dan pengupasan adalah bagian dari proses panen. Petani wanita mungkin mengupas jagung untuk membantu suami mereka atau hanya mengupas

jagung sebagai sumber pendapatan utama mereka. Karena proses pengelupasan sederhana dan mudah dilakukan, petani perempuan berperan penuh atau memberikan kontribusi terbesar.

4. Pascapanen adalah kegiatan yang dipersiapkan atau dilakukan agar hasil produksi dapat dikonsumsi oleh konsumen dan/atau aman untuk digunakan di kemudian hari. Proses pascapanen meliputi penampian, yaitu pemisahan biji jagung dari tongkolnya. Dalam proses ini, sepenuhnya dilakukan oleh para pekerja. Para petani perempuan hanya membantu suami untuk mengupas jagung, yaitu memasukkan jagung yang sudah dikupas ke dalam karung (pack), kemudian para pekerja menatanya dengan rapi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen jagung, tanam dengan jarak dan kedalaman yang tepat. Dengan menggunakan gabungan perlakuan jarak 75 x 50 cm juga kedalaman 5 cm, pertumbuhan dan hasil panen jagung mengalami peningkatan karena mampu memberikan banyak masuknya sinar dan penyediaan nutrisi berupa unsur hara untuk kebutuhan tanaman, kedalaman tanam juga harus memberikan kelembapan dan suhu yang memadai untuk benih yang berada dalam tanah.

Tanah yang subur, jenis tanaman, dan tujuan budidaya adalah faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan jarak tanam ideal bagi pertumbuhan dan hasil panen jagung. Sementara itu, faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan kedalaman tanah bagi pertumbuhan dan hasil panen jagung adalah kedalaman penanaman, kelembapan tanah, dan suhu tanah.

Wanita tani memberikan kontribusi yang optimal dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil panen jagung melalui kegiatan pembuatan lubang tanam, penyemaian benih, penyemprotan serta pemupukaan, pemotongan dan pengupasan dalam kegiatan panen dan terakhir proses pascapanen yaitu penampian berupa pemisahan biji jagung dari tongkolnya.

Saran yang bisa saya berikan terkait dengan penelitian yang sudah saya lakukan adalah sebaiknya dalam budidaya jagung yang akan dilakukan perlu memperhatikan faktor-faktor pendukung lainnya tidak hanya dalam teknik penanamannya saja seperti penerapan jarak dan kedalaman tanam didalamnya terdapat faktor-faktor yang bisa mempengaruhi teknik tersebut sehingga akan membuat pertumbuhan jagung yang kurang maksimal dan akan berdampak pada hasil panen yang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dalam budidaya jagung ini juga harus disesuaikan dengan kondisi lahan yang akan ditanami dan perlunya mencari referensi-referensi penelitian atau hasil observasi dilapangan secara langsung sehingga bisa menjadi acuan dasar

kita pada penanaman selanjutnya agar keberhasilan dalam budidaya jagung sebagaimana yang diharapkan bisa tercapai.

DAFTAR REFERENSI

Asmarajaya, N. A., & Abd, H. (2023). Pengaruh jarak tanam jajar legowo terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (Zea mays saccharata Sturt). e.J.Agrotekbis, 11(2), 384–391.

Asrani, D., & Nahda, K. (2020). Pengaruh kedalaman tanam sprout terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman kentang (Solanum tuberosum L.). Jurnal Hortuscoler, 1(2), 56–62.

Asriani, & Dhian, H. (2023). Analisis penawaran komoditas jagung nasional. NEM - Anggota IKAPI.

Dewi, I. K., Saiful, B., & Sumarmi. (2023). Pengaruh tiga macam pembumbunan terhadap pertumbuhan dan produksi tiga varietas jagung semi (Zea mays L.). e.J.Agrotekbis, 11(1), 79–88.

Farda, F. T., Agung, K. W., Liman, Muhtarudin, Deviana, P., & Miftahul, H. (2020). Pengaruh varietas dan jarak tanam yang berbeda terhadap kandungan nutrien hijauan jagung. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 8(2), 83–90.

Hidayat, I., Teti, S., & Nurul, A. (2021, December 8–9). Hubungan antara keikutsertaan wanita tani dalam kegiatan KWT terhadap hasil usahatani jagung. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian, Perikanan, dan Kelautan, 208–211.

Imansyah, A. A., Krisna, R. F., & Ramli. (2022). Respon pemberian pupuk dasar organik dan kedalaman lubang tanam terhadap pertumbuhan tanaman jagung hibrida. Journal of Innovation and Research in Agriculture, 1(2), 45–55.

Indradeva, D. (2021). Etnoagronomi Indonesia: Belajar dari teknologi agronomi berbasis kearifan lokal untuk pembangunan pertanian masa depan berkelanjutan. Lily Publisher.

Inzadgi, M. (2021). Laporan praktikum 1 morfologi akar (radix) jagung (Zea mays L.) dan bayam (Amaranthus sp.). UMI Makassar.

Kantikowati, E., & Iqfini, H. K. (2022). Pertumbuhan dan hasil panen jagung manis (Zea mays saccharata Sturt) varietas paragon akibat perlakuan jarak tanam dan jumlah benih. Jurnal Ilmiah Pertanian, 4(2), 1–10.

Lestari, D. P. A., Didik, U. P., & Sutini. (2023). Pengaruh pemberian mulsa dan pengaturan jarak tanam terhadap pertumbuhan jagung manis (Zea mays saccharata Sturt.). Jurnal Biologi dan Pembelajarannya, 15(1), 79–88.

Masniawati, A., Asti, K., & Fahruddin. (2024). Pengaruh pemberian biofertilizer terhadap produktivitas tanaman jagung pakan varietas Jakarin dan populasi bakteri rizosfer. Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan, 15(2), 69–86.

Pribadi, D. U., Sutini, & Moch, S. (2022). Budidaya tanaman jagung manis. Graha Ilmu.

Purba, E. (2020). Pengaruh jarak tanam dan kedalaman lubang tanam terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (Zea mays saccharata Sturt.). Jurnal Institusi Politeknik Ganesha Medan (Juripol), 3(2), 116–128.

Purwati, R., Dwi, & Titiek, I. (2019). Pengaruh jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas jagung manis (Zea mays saccharata Sturt.). Jurnal Produksi Tanaman, 7(2), 298–305.

Sa'idah, F., Nasruddin, & Madnasir. (2023). Peran serta kelompok wanita tani dalam meningkatkan ekonomi keluarga dengan pemanfaatan lahan pekarangan berbasis green economy. Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis, 5(3), 937–942.

Soesiladi, E. W., Sugiatno, & Niar, N. (2019). Penuntun praktikum tanaman budidaya. Jurusan Agronomi dan Hortikultura, FP UNILA.

Sufianto, & Erni, I. (2024). Rancangan percobaan agronomi. UMMPRESS.

Suhendrata, T. (2022). Dampak penerapan jarak tanam terhadap produktivitas dan pendapatan usaha tani jagung hibrida di lahan sawah tadah hujan. Jurnal Kaliagri, 3(1), 19–25.

Suryanto, A., dkk. (2023). Dasar budidaya tanaman. UB Press.

Vera, D. Y. S., Edhi, T., & Eko, S. (2020). Pengaruh jarak tanam dan frekuensi penyiangan terhadap pertumbuhan, hasil kacang tanah, dan populasi gulma. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 22(1), 16–22.