

Adis Hirda
19541610116
A111 B

Faktor Lingkungan & Perkembangan Tanaman

Judul Jurnal: Pengaruh Pengaturan Faktor Lingkungan Tumbuhan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai pada kondisi Jenuh Air.

Metode: eksperimen di lapangan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pada Faktorial dan diulang 2 kali. pada huluai (Glycer max)

2 faktor yaitu:

Faktor ke 1 pemberian pupuk 4 taraf (C):
C₁ (Cara pemupukan disebat)
C₂ (Pemupukan ditarikan)
C₃ (Pemupukan di tugal)
C₄ (Pemupukan disemprot)

Faktor 2 jarak tanam (J) 4 taraf (J):
J₁ (disebat)
J₂ (20x20 cm)
J₃ (30x20 cm)
J₄ (40x20 cm)

Hasil

* Hasil Analisis tanah

PH: H₂O 7,39 (netral), C-organik 1,45% (rendah), N-total 0,19% (rendah), P₂O₅ (75%)
46,02 mg/100g (tinggi), K₂O HCL 25% 29,48 mg/100g (tinggi)

* Tinggi Tanaman

Faktor lingkungan berupa pengaruh pemupukan dan jarak tanam terhadap tinggi tanaman (cm) pada umur 4, 6, dan 8 MST tidak berpengaruh nyata

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)		
	7 MST	6 MST	8 MST
C ₁ = disebat (Cara Pemupukan)	19,33 a	30,63 a	47,54 a
C ₂ = ditarikan	19,04 a	40,00 a	49,50 a
C ₃ = ditugal	21,54 a	40,00 a	46,75 a
C ₄ = disemprot	18,33 a	33,75 a	39,92 a
J ₁ = disebat (Jarak Tanam)	22,08 bc	39,17 a	46,46 a
J ₂ = 20x20 cm	23,29 c	41,67 a	51,58 a
J ₃ = 30x20 cm	17,58 ab	38,08 a	46,21 a
J ₄ = 40x20 cm	15,29 a	32,87 a	39,46 a

Ket: Angka rata-rata perlakuan pada kolom yg sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan bahwa berbeda tidak nyata menurut Uji jarak Berganda Duncan pd taraf kepercayaan 95%.

Tetapi hasil pengamatan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 4 MST

* Jumlah Daun

Pengaruh Mandiri Cara Pemupukan dan Jarak tanam terhadap jumlah Daun (helai) pada Umur 4, 6, 8 MST, Tetapi Pengaruh berbeda nyata terhadap jarak tanam pada 4 dan 8 MST

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun (helai)		
	4 MST	6 MST	8 MST
C ₁ (pemupukan)	5,29 a	21,13 a	29,29 a
C ₂	4,46 a	16,38 a	25,71 a
C ₃	5,50 a	18,29 a	25,46 a
C ₄	4,04 a	14,98 a	22,63 a
J ₁ (Jarak Tanam)	5,29 ab	18,04 a	25,96 a
J ₂	6,08 b	19,92 a	27,38 a
J ₃	4,33 ab	17,33 a	25,42 a
J ₄	3,58 ab	15,38 a	24,33 a

* Indeks Luas Daun, Bobot Kering Tanaman dan Bobot Kering Binti Akar Epektif (g) Pengaruh Mandiri Cara Pemupukan dan Jarak Tanam Terhadap Indeks Luas Daun, Bobot Kering Tanaman dan Bobot Kering Binti Akar Epektif pada Umur 6 MST, Tetapi berpengaruh berbeda nyata terhadap jarak tanam pada rata-rata indeks luas daun.

Perlakuan	Rata-rata Indeks		
	Luas Daun	Bobot Kering Tanaman (g)	Bobot Kering Binti Akar Epektif (g)
C ₁ (Cara pemupukan)	0,66 a	7,73 a	0,07 a
C ₂	0,43 a	9,79 a	0,10 a
C ₃	0,71 a	8,35 a	0,10 a
C ₄	0,51 a	5,39 a	0,09 a
J ₁ (Jarak Tanam)	0,40 a	8,61 a	0,09 a
J ₂	0,92 b	11,09 a	0,12 a
J ₃	0,49 a	8,10 a	0,09 a
J ₄	0,39 a	6,04 a	0,08 a

* Jumlah Binti Akar Epektif

Pengaruh Interaksi Cara Pemupukan dan Jarak tanam terhadap jumlah binti akar Epektif pada umur 6 MST (Berinteraksi)

Perlakuan	Rata-rata Jumlah binti akar epektif			
	J ₁ (40x20 cm)	J ₂ (20x20 cm)	J ₃ (70x20 cm)	J ₄ (40x20 cm)
C ₁ Cara Pemupukan ditebar	18,50 ab A	32,50 a A	14 a A	12 ab A
C ₂ Jarak pemupukan di dalam dilatikan	41 b B	21, a AB	11,50 a A	11,50 a A
C ₃ Cara pemupukan Ditugal	11,50 a -A	19 a AB	21,50 a AB	33,50 b B
C ₄ Cara Pemupukan disemprot	8,00 a A	36,50 a B	32 a B	71,00 a A



* Jumlah Polong Isi Per tanaman, Jumlah Polong Hampa Per Tanaman & Jumlah Biji Per tanaman
 Pengaruh Mandiri Cara pemupukan & Jarak Tanam Terhadap Jumlah polong isi per tanaman
 Jumlah polong Hampa per tanaman & Jumlah biji per tanaman (tdk berpengaruh nyata)

Pertanaman	Rata-rata Jumlah polong isi per tanaman (polong)	Rata-rata Jumlah Polong Hampa per Tanaman (polong)	Rata-rata Jumlah biji per tanaman (biji)
C ₁	68,08 a	5,71 a	120,83 a
C ₂	64,08 a	4,08 a	134,54 a
C ₃	78,21 a	4,63 a	168,58 a
C ₄	41,04 a	4,67 a	84,42 a
T ₁	54,38 a	4,42 a	125,63 a
T ₂	57,26 a	5,46 a	129,50 a
T ₃	76,08 a	4,67 a	154,50 a
T ₄	63,71 a	4,54 a	138,25 a

* Bobot 100 biji, Bobot biji per tanaman & Bobot biji per petak.
 (tdk berpengaruh nyata)

Kesimpulan

Penelitian ada 3 hal yang dpt disimpulkan

1. Pengaruh interaksi antara cara pemupukan & jarak tanam terjadi pada jumlah bintil akar efektif
2. Cara pemupukan tidak berpengaruh nyata terhadap komponen pertumbuhan dan komponen hasil
3. Adanya jarak tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 4 mst, jumlah daun 4 mst, indeks luas daun, dan bobot biji per petak, Sedangkan tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman 6,8 mst, jumlah daun 6 dan 8 mst, bobot kering tanaman, bobot kering bintil akar efektif, jumlah polong isi per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah biji per tanaman, bobot 100 biji dan bobot biji per tanaman

- Bagaimana pengaruh interaksi antara cara pemupukan & jarak tanam terjadi pada jumlah bintil akar efektif, disebabkan lingkungan yaitu cahaya yang berpengaruh terhadap proses fotosintesis untuk menyediakan kebutuhan energi bakteri Rhizobium dan juga unsur N dpt memperbaiki pertumbuhan bintil akar.
- Kesimpulan nomor 2 dikarenakan faktor lingkungan sehingga keadaan tanah sangat dipengaruhi oleh iklim, berupa curah hujan dan suhu tinggi dpt mengganggu tanaman
- Kesimpulan nomor 3 pada tinggi tanaman 4 mst dikarenakan jarak tanam yg lebih rapat akan menghasilkan tinggi tanaman lebih baik, yg akan meningkatkan persaingan

Tanaman dlm mendapat radiasi matahari sehingga mendapat radiasi matahari; pty lya

- Terhadap jarak tanam 20×20 tinggi pd 4 mst dipengaruhi oleh cahaya disorap daun berfungsi organ utama fotosintesis
- Indeks luas daun 20×20 (jarak tanam) sesuai kerna jarak tanam yg semakin rapat akan cenderung meningkatkan indeks luas daun
- Bobot biji per petak jarak tanam 20×20 tinggi diarahkan kmdibi antar tanaman yg tidak menimbulkan kompetisi dlm penggunaan tenaga cahaya
- Pengaruh yang tidak berkeda nyata terhadap hasil pengamatan yg diuji
 - o yaitu atau adanya persaingan dalam penyerapan unsur hara, yang berkaitan dengan kerapatan jarak tanam dan ketersediaan unsur hara pd tnh