

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Tinggi Tanaman (cm)

Tabel 1 . Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Selada pada Kombinasi Jarak Tanam dan Konsentrasi AB Mix

Jarak Tanam cm	Konsentrasi AB Mix ml/L			Rata-rata	NP BNJ 0,05
	P1 (10)	P2 (12)	P3 (14)		
<b>J1 (4 x 6)</b>	13,30 <sup>bz</sup>	13,83 <sup>abz</sup>	14,02 <sup>az</sup>	13,72	
<b>J2 (8 x 12)</b>	15,45 <sup>by</sup>	17,68 <sup>by</sup>	21,10 <sup>ay</sup>	18,08	0,55
<b>J3 (17 x 25)</b>	28,78 <sup>bx</sup>	28,58 <sup>bx</sup>	31,70 <sup>ax</sup>	29,69	
<b>Rata-rata</b>	19,18	20,03	22,27		
<b>NP BNJ 0,05</b>		0,55			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 0,05.

Hasil pengamatan tinggi tanaman selada dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 1a dan 1b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jarak tanam dan konsentrasi AB Mix serta interaksinya berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman selada.

Tabel 1 Uji BNJ Pada 0,05 menunjukkan bahwa pada perlakuan jarak tanam 4 x 6 cm (J1) dan konsentrasi AB Mix 14 ml/L (P3) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 14,02 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi AB Mix pada pada konsentrasi 12 ml/L (P2) tetapi berbeda nyata dengan konsentrasi 10 ml/L (P1) antara konsentrasi 12 ml/L (P2) dan konsentrasi 10 ml/L (P1) tidak berbeda nyata. Pada perlakuan jarak tanam 8 x 12 (J2) dan konsentrasi AB Mix 14 ml/L (P3) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 21,10 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi AB Mix 12 ml/L (P2) dan konsentrasi AB Mix 10 ml/L (P1) antara konsentrasi AB Mix 10 ml/L (P1) dan konsentrasi AB Mix 12

ml/L (P2) tidak berbeda nyata. Pada perlakuan jarak tanam 17 x 25 cm (J3) dan konsentrasi AB Mix 14 ml/L (P3) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 31,70 cm, yang berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi AB Mix 12 ml/L (P2) dan konsentrasi 10 ml/L (P1) antara konsentrasi AB Mix 10 ml/L (P1) dan konsentrasi AB Mix 12 ml/L (P2) tidak berbeda nyata.

Pada perlakuan AB Mix pada konsentrasi 10 ml/L (P1), jarak tanam 17 x 25 cm (J3) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 28,78 cm, berbeda nyata dengan jarak tanam 4 x 6 cm (J1) dan jarak tanam 8 x 12 cm (J2). Pada perlakuan AB Mix pada konsentrasi 12 ml/L (P2) dan jarak tanam 17 x 25 cm (J3) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 28,58 cm yang tidak berbeda nyata dengan jarak tanam 4 x 6 cm (J1) dan berbeda nyata pada perlakuan jarak tanam 8 x 12 cm (J2) antara perlakuan jarak tanam 8 x 12 cm (J2) dan perlakuan jarak tanam 17 x 25 cm (J3) tidak berbeda nyata. Pada perlakuan AB Mix pada konsentrasi 14 ml/L (P3) dan jarak tanam 17 x 25 cm (J3) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 31,70 cm yang berbeda nyata dengan jarak tanam 4 x 6 cm (J1) dan jarak tanam 8 x 12 cm (J2).

### Jumlah Helai Daun

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Helai Daun Selada pada Kombinasi Jarak Tanam dan Konsentrasi AB Mix

Jarak Tanam cm	Konsentrasi AB Mix ml/L			Rata-rata
	P1 (10)	P2 (12)	P3 (14)	
<b>J1 (4 x 6)</b>	5,50	4,83	5,33	5,22 <sup>b</sup>
<b>J2 (8 x 12)</b>	5,50	5,50	5,83	5,61 <sup>b</sup>
<b>J3 (17 x 25)</b>	6,33	7,83	8,83	7,67 <sup>a</sup>
<b>NP BNJ 0,05</b>	0,83			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 0,05.

Hasil pengamatan jumlah daun pada tanaman selada dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 2a dan 2b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jarak tanam berpengaruh sangat nyata pada jumlah daun sedangkan konsentrasi AB Mix dan interaksi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman selada.

Tabel 2 uji BNJ 0,05 pada tabel 2, menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 17x 25 cm (J3) memberikan rata-rata jumlah helai daun yang tertinggi yaitu 7,67 helai, yang berbeda nyata dengan jarak tanam 8 x 12 cm (J2) dan jarak tanam 4 x 6 cm (J1) antara perlakuan jarak tanam 8 x 12 cm (J2) dan jarak tanam 4 x 6 cm (J1) tidak berbeda nyata.

### Bobot Segar/Tanaman (g)

Tabel 3. Rata-rata Bobot Segar/Tanaman (g) Selada pada Kombinasi Jarak Tanam dan Konsentrasi AB Mix

Jarak Tanam cm	Konsentrasi AB Mix ml/L			Rata-rata
	P1 (10)	P2 (12)	P3 (14)	
<b>J1 (4 x 6)</b>	2,38	2,50	2,35	2,41 <sup>b</sup>
<b>J2 (8 x 12)</b>	2,67	3,00	3,45	3,04 <sup>b</sup>
<b>J3 (17 x 25)</b>	6,83	6,50	7,33	6,89 <sup>a</sup>
<b>NP BNJ 0,05</b>	1,26			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 0,05.

Hasil pengamatan tinggi tanaman selada dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 3a dan 3b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jarak tanam berpengaruh nyata pada bobot segar/ tanaman sedangkan konsentrasi AB Mix dan interaksi tidak memberikan pengaruh sangat nyata terhadap bobot segar/tanaman tanaman selada.

Tabel 3 uji BNJ 0,05 pada tabel 3, menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 17x 25 cm (J3) memberikan rata-rata bobot segar/tanaman yang tertinggi yaitu 6,89 g, yang berbeda nyata dengan perlakuan 8 x 12 cm (J2), antara perlakuan jarak tanam 8 x 12 cm (J2) dan jarak tanam 4 x 6 cm (J1) tidak berbeda nyata.

**Berat Kering/Tanaman (g)**

Tabel 4. Rata-rata Berat Kering/Tanaman (g) Selada pada Kombinasi Jarak Tanam dan Konsentrasi AB Mix

Jarak Tanam cm	Konsentrasi AB Mix ml/L			Rata-rata	NP BNJ 0,05
	P1 (10)	P2 (12)	P3 (14)		
<b>J1 (4 x 6)</b>	0,29	0,30	0,33	0,31 <sup>b</sup>	
<b>J2 (8 x 12)</b>	0,26	0,32	0,49	0,35 <sup>b</sup>	0,07
<b>J3 (17 x 25)</b>	0,42	0,47	0,64	0,51 <sup>a</sup>	
<b>Rata-rata</b>	0,32 <sup>b</sup>	0,36 <sup>b</sup>	0,49 <sup>a</sup>		
<b>NP BNJ 0,05</b>	0,07				

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 0,05.

Hasil pengamatan tinggi tanaman selada dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 4a dan 4b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jarak tanam dan konsentrasi AB Mix berpengaruh sangat nyata pada berat kering/ tanaman selada sedangkan interaksi tidak berpengaruh nyata pada berat kering/ tanaman.

Tabel 4 uji BNJ 0,05 pada tabel 4, menunjukkan bahwa pada perlakuan jarak tanam 17x 25 cm (J3) memberikan rata-rata berat kering tanaman yang tertinggi yaitu 0,51 g berbeda nyata pada perlakuan jarak tanam 4 x 6 cm (J1), antara perlakuan jarak tanam 17 x 25 cm (J3) dan jarak tanam 8 x 12 cm (J2) tidak berbeda nyata. Pada perlakuan Konsentrasi AB Mix 14 ml/L (P3) memberikan rata-rata berat kering tanaman yang tertinggi yaitu 0,49 g yang berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi 10 ml/L (P1), antara konsentrasi AB Mix 14 ml/L (P3) dan AB Mix 12 ml/L (P2) tidak berbeda nyata.

## **Pembahasan**

### **A. Pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada**

Pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada sangat berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah helai daun, bobot segar/ tanaman dan berat kering/ tanaman selada. Jarak tanam terbaik untuk pertumbuhan tanaman selada pada penelitian ini yaitu 17 x 25 cm (J3) hal ini diduga karena jarak tanam 17 x 25 cm (J3) merupakan jarak tanam yang paling tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata jarak tanam tertinggi diperoleh pada perlakuan jarak tanam 17 x 25 cm (J3) yaitu 29,69 cm.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun tertinggi tanaman selada menunjukkan bahwa jarak tanam 17 x 25 cm (J3) memberikan rata-rata jumlah daun yang tertinggi yaitu 7,67 helai. Berdasarkan tabel 3 menunjukkan rata-rata bobot segar/tanaman tertinggi yaitu 6,89 g dengan jarak tanam 17 x 25 cm (J3). Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata berat kering/tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan jarak tanam 17 x 25 cm (J3) memberikan jumlah rata-rata tertinggi yaitu 0,51 g.

Peningkatan produksi tanaman dapat dilakukan dengan pola jarak tanam yang ideal. Jarak tanam ideal adalah bilamana kebutuhan tanaman kondisi lingkungan (cahaya, kelembaban, aerasi udara maupun perakaran) dapat tercukupi (Widia, 2022).

Hal ini sesuai dengan pendapat (Susilawati, 2019) tentang jarak tanam menunjukkan bahwa semakin lebar jarak tanam maka semakin baik pertumbuhan tanaman tersebut dan secara nyata akan memberikan hasil budidaya tanaman yang maksimal serta sesuai dengan pendapat (Fahrudin, 2009 *dalam* Opaladu *et al.*, 2021) pengaturan jarak tanam akan berpengaruh pada akar tanaman yang dimana akar akan mendistribusikan pada tanaman yang nantinya akan digunakan untuk melakukan proses metabolisme pada tanaman itu sendiri

**B. Pengaruh konsentrasi pupuk AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada**

Pengaruh konsentrasi pupuk AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada sangat berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan berat kering tanaman selada. Dosis terbaik untuk pertumbuhan tanaman selada pada penelitian ini yaitu 14 ml/L, hal ini diduga karena konsentrasi 14 ml/L merupakan konsentrasi yang paling tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa hasil rata-rata Konsentrasi AB Mix tertinggi diperoleh pada perlakuan 14 ml/L (P3) yaitu 22,27. Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata berat kering/tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan konsentrasi AB Mix 14 ml/L (P3) yaitu 0,49 g. Hal ini sesuai pendapat Triwahyuni (2020) menyatakan bahwa konsentrasi yang tepat pada AB Mix berpengaruh untuk mempercepat laju pertumbuhan tanaman selada

Faktor penentu dari keberhasilan hidroponik adalah dipengaruhi oleh komposisi unsur hara atau nutrisi yang diberikan harus tepat. Nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman meliputi unsur hara makro dan mikro. Nutrisi yang biasa digunakan dalam budidaya hidroponik adalah nutrisi AB mix yang memiliki 16 unsur penting yang dibutuhkan oleh tanaman (Arianada, 2020) dan sesuai dengan penelitian (Anugrah, 2022) menyatakan bahwa pemberian AB Mix pada tanaman dengan sistem hidroponik Wick berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pada parameter tinggi tanaman.

**C. Pengaruh interaksi antara jarak tanam dan konsentrasi pupuk AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada**

Pengaruh interaksi antara jarak tanam dan konsentrasi pupuk AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada sangat berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Pengaruh interaksi antara jarak tanam dan konsentrasi pupuk AB Mix terbaik untuk pertumbuhan tanaman selada pada penelitian ini yaitu dengan jarak tanam 17 x 25 (J3) cm dan konsentrasi 14 ml/L (P3), hal ini diduga karena interaksi antara jarak tanam 17 x 25 cm (J3) dan konsentrasi pupuk AB Mix 14 ml/L (P3) merupakan jarak tanam dan konsentrasi yang paling tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Berdasarkan tabel 1 interaksi antara jarak tanam dan konsentrasi pupuk AB Mix pada perlakuan 17 X 25 cm (J3) yaitu 29,69 cm dan pada konsentrasi AB Mix 14 ml/L (P3) yaitu 22,27 cm. Agar tercapai budidaya yang maksimal jarak tanam yang efektif harus diperhatikan. Jarak tanam terlalu rapat mengakibatkan persaingan unsur hara. Persaingan unsur hara juga dapat



terjadi akibat terbedungnya aliran akibat pertumbuhan akar yang terlalu lebat (Widia, 2022). AB mix adalah salah satu pupuk yang dapat dijadikan larutan hara pada sistem hidroponik. Rekomendasi produsen pupuk tersebut bahwa pupuk ini sebagai larutan hara sayuran daun dan sayuran buah (Purba, 2019 *dalam* Wahyudin, 2021).

Hal ini sesuai dengan pendapat Purwanto (2019) semakin tinggi unsur hara pada AB Mix dan semakin renggang jarak tanam semakin banyak unsur hara yang terkandung didalamnya dan tanaman semakin baik dalam menyerap unsur hara sehingga kebutuhan tanaman terpenuhi. Pengaturan jarak tanam yang tidak teratur memungkinkan terjadi kompetisi terhadap cahaya matahari, unsur hara, air dan diantara individu tanaman.