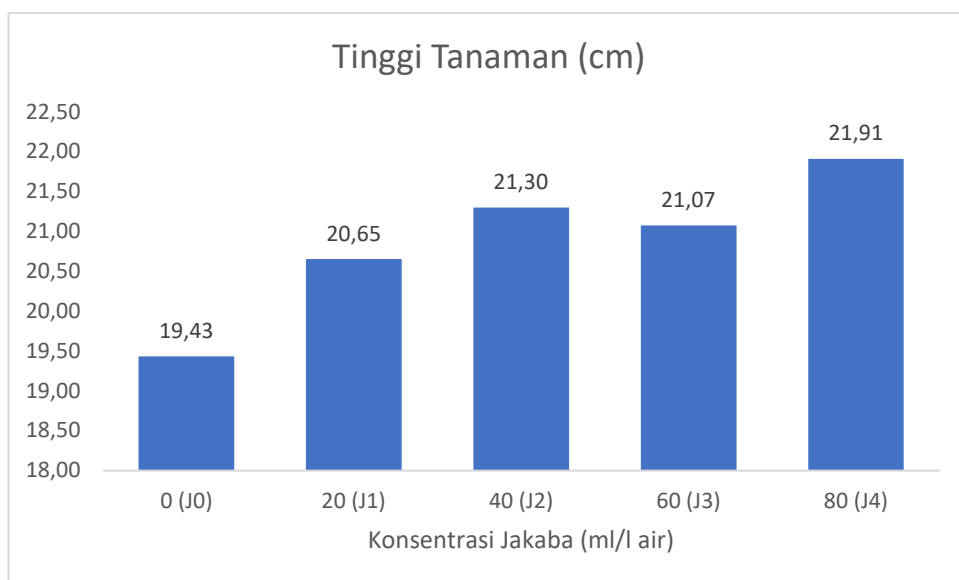


HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Tinggi tanaman

Data pengamatan rata-rata tinggi tanaman kailan yang disajikan dalam Tabel Lampiran 1a dan 1b serta hasil analisis sidik ragamnya, diketahui bahwa hasil pengamatan tinggi tanaman umur 30 hari setelah pindah tanam menunjukkan bahwa perlakuan jakaba memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman.



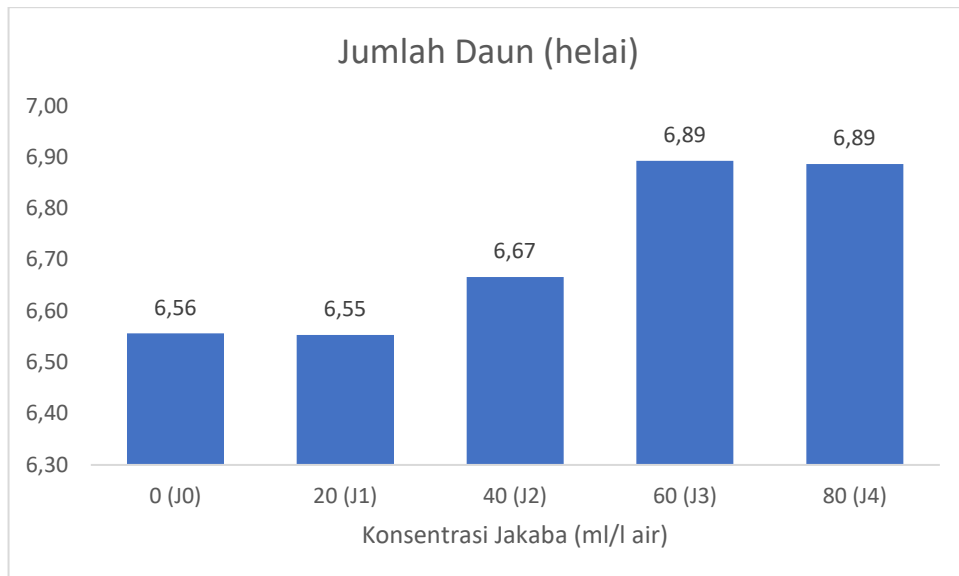
Gambar 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Kailan Umur 30 Hari Setelah Pindah Tanam pada Berbagai Konsentrasi Jakaba

Gambar 1 menunjukkan grafik rata-rata tinggi tanaman kailan cenderung terbanyak yaitu pada perlakuan 80 ml/l air (J4) dengan rata-rata tinggi tanaman 21,91 cm, sedangkan tinggi tanaman terendah yaitu pada perlakuan 0 ml/l air (J0) dengan rata-rata tinggi tanaman yaitu 19,43 cm.

2. Jumlah Daun

Data hasil pengamatan jumlah daun umur 30 HSPT disajikan pada (Tabel Lampiran 2a). Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa

pemberian jakaba berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun tanaman kailan (Tabel Lampiran 2b).

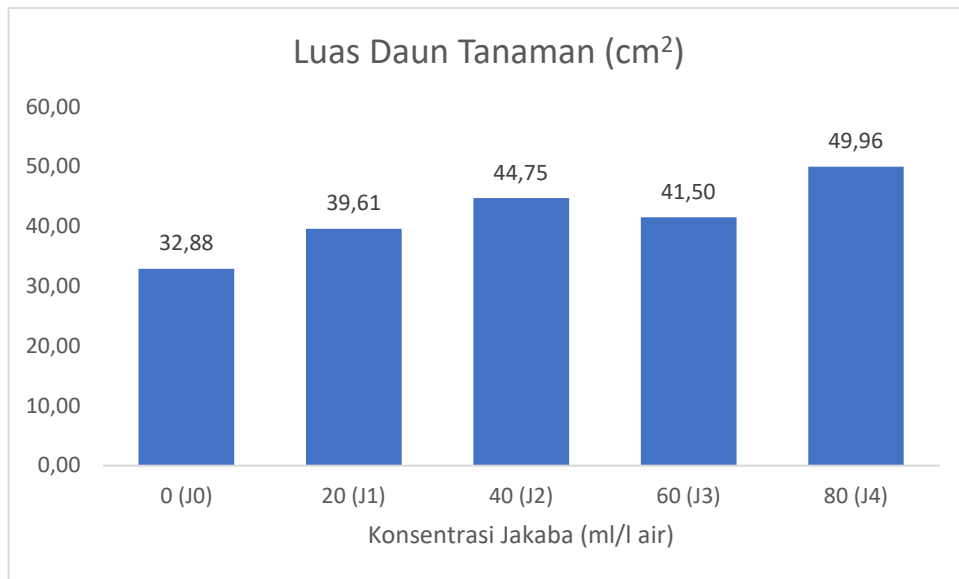


Gambar 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Kailan Umur 30 Hari Setelah Pindah Tanam pada Berbagai Konsentrasi Jakaba

Gambar 2 menunjukkan grafik rata-rata jumlah daun tanaman kailan cenderung terbanyak yaitu pada perlakuan 60 ml/l air (J3) dan 80 ml/ l air (J4) dengan rata-rata jumlah daun yang sama yaitu 6,89 helai, sedangkan jumlah daun terendah yaitu pada perlakuan 20 ml/l air (J1) dengan rata-rata jumlah daun 6,55 helai.

3. Luas Daun Tanaman

Data pengamatan rata-rata luas daun tanaman kailan yang disajikan dalam Tabel Lampiran 3a dan 3b serta hasil analisis sidik ragamnya, diketahui bahwa hasil pengamatan luas daun tanaman umur 30 hari setelah pindah tanam menunjukkan bahwa ulangan jakaba memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter luas daun tanaman tanaman.

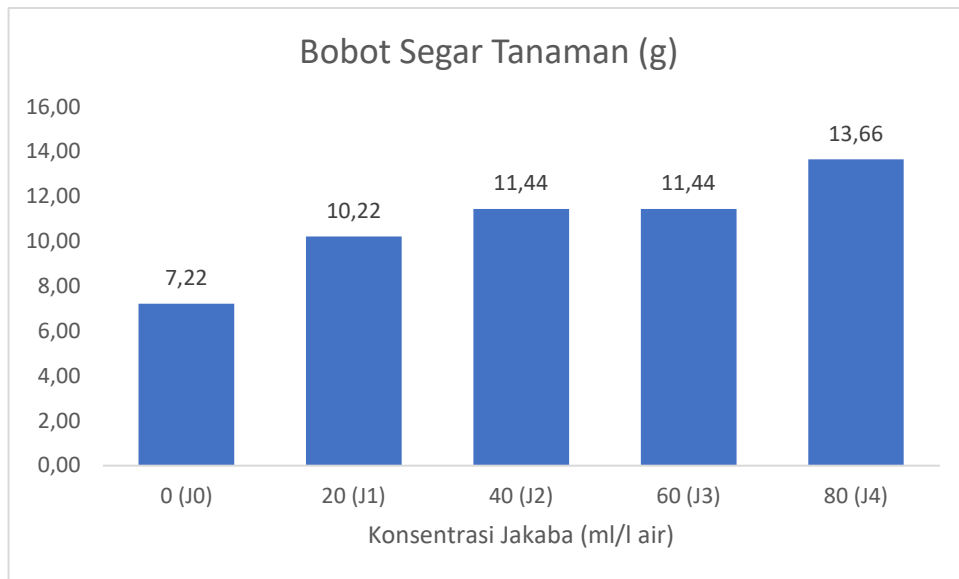


Gambar 3. Rata-rata Luas Daun Tanaman Kailan Umur 30 Hari Setelah Pindah Tanam pada Berbagai Konsentrasi Jakaba

Gambar 3 menunjukkan grafik rata-rata luas daun tanaman kailan cenderung terbanyak yaitu pada perlakuan 80 ml/l air (J4) dengan rata-rata luas daun tanaman 49,96 cm², sedangkan luas daun tanaman terendah yaitu pada perlakuan 0 ml/l air (J0) dengan rata-rata luas daun tanaman yaitu 32,88 cm².

4. Bobot Segar Tanaman

Data pengamatan rata-rata bobot segar tanaman kailan yang disajikan dalam Tabel Lampiran 4a dan 4b serta hasil analisis sidik ragamnya, diketahui bahwa hasil pengamatan bobot segar tanaman umur 30 hari setelah pindah tanam menunjukkan bahwa perlakuan jakaba memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot segar tanaman.

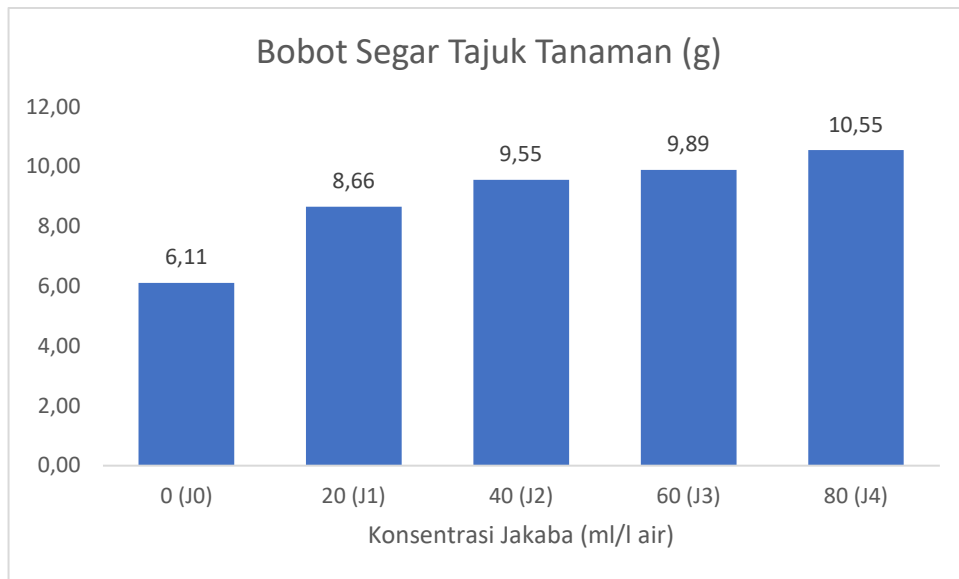


Gambar 4. Rata-rata Bobot Segar Tanaman Kailan Umur 30 Hari Setelah Pindah Tanam pada Berbagai Konsentrasi Jakaba

Gambar 4 menunjukkan grafik rata-rata bobot segar tanaman kailan cenderung terbanyak yaitu pada perlakuan 80 ml/l air (J4) dengan rata-rata bobot segar tanaman yaitu 13,66 g, sedangkan bobot segar tanaman terendah yaitu pada perlakuan 0 ml/l air (J0) dengan rata-rata bobot segar tanaman yaitu 7,22 g.

5. Bobot Segar Tajuk Tanaman

Data pengamatan rata-rata bobot segar tajuk tanaman kailan yang disajikan dalam Tabel Lampiran 5a dan 5b serta hasil analisis sidik ragamnya, diketahui bahwa hasil pengamatan bobot segar tajuk tanaman umur 30 hari setelah pindah tanam menunjukkan bahwa perlakuan jakaba memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot segar tajuk tanaman.

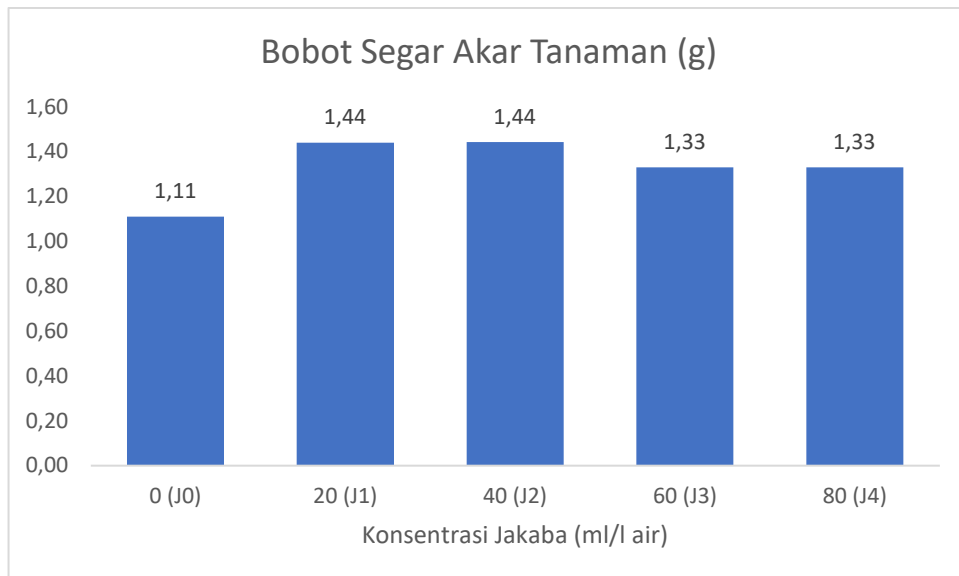


Gambar 5. Rata-rata Bobot Segar Tajuk Tanaman Kailan Umur 30 Hari Setelah Pindah Tanam pada Berbagai Konsentrasi Jakaba

Gambar 5 menunjukkan grafik rata-rata bobot segar tajuk tanaman kailan cenderung terbanyak yaitu pada perlakuan 80 ml/l air (J4) dengan rata-rata bobot segar tanaman yaitu 10,55 g, sedangkan bobot segar tajuk tanaman terendah yaitu pada perlakuan 0 ml/l air (J0) dengan rata-rata bobot segar tajuk tanaman yaitu 6,11 g.

6. Bobot Segar Akar

Data pengamatan rata-rata bobot segar akar tanaman kailan yang disajikan dalam Tabel Lampiran 6a dan 6b serta hasil analisis sidik ragamnya, diketahui bahwa hasil pengamatan bobot segar akar umur 30 hari setelah pindah tanam menunjukkan bahwa perlakuan jakaba memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot segar akar tanaman.



Gambar 6. Rata-rata Bobot Segar Akar Tanaman Kailan Umur 30 Hari Setelah Pindah Tanam pada Berbagai Konsentrasi Jakaba

Gambar 6 menunjukkan grafik rata-rata bobot segar akar tanaman kailan cenderung terbanyak yaitu pada perlakuan 20 ml/l air (J1) dengan rata-rata bobot segar akar tanaman yaitu 1,44 g, sedangkan bobot segar akar tanaman terendah yaitu pada perlakuan 0 ml/l air (J0) dengan rata-rata bobot segar akar tanaman yaitu 1,11 g.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan Umur 30 Hari Setelah Pindah Tanam pada Perlakuan Pupuk NPK

Parameter Penelitian	Rata-rata
Tinggi Tanaman (cm)	26,28
Jumlah Daun (helai)	7,67
Luas Daun (cm ²)	85,03
Bobot Segar Tanaman (g)	28,67
Bobot Segar Tajuk Tanaman (g)	26,66
Bobot Segar Akar Tanaman (g)	2,00

Tabel 1. Menunjukkan bahwa hasil perlakuan pupuk NPK menunjukkan bahwa pupuk NPK memberikan pertumbuhan dan produksi yang baik dibandingkan dengan jakaba pada semua parameter penelitian

Pembahasan

A. Pengaruh konsentrasi jakaba terhadap pertumbuhan tanaman kailan

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pengaplikasian jakaba dengan berbagai konsentrasi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun. Hal ini diduga konsentrasi jakaba yang digunakan masih sangat rendah sehingga pertumbuhan tanaman kurang optimal karena kekurangan unsur hara. Menurut Lakitan (2010), perkembangan tanaman akan optimal apabila nutrisi yang dibutuhkan cukup, apabila konsentrasi nutrisi rendah maka akan mengganggu pertumbuhan tanaman. Setyamidjaja (1986) mengemukakan bahwa apabila tanaman kekurangan unsur N tanaman akan memperlihatkan pertumbuhan yang kerdil.

Menurut Meylia dan Koesriharti (2018) dalam proses pembentukan organ vegetatif daun, tanaman membutuhkan unsur hara nitrogen dalam jumlah yang banyak. Harjo dkk (2021) juga mengemukakan bahwa N terkandung dalam protein dan berguna untuk pertumbuhan pucuk daun, selain itu juga untuk menyuburkan bagian-bagian batang daun. Pupuk yang mengandung unsur N, P, K yang cukup memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman merupakan salah satu faktor penting yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan.

Hasil dari pengamatan tanaman kailan pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK memberikan hasil pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk organik cair jakaba baik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun. Hal ini disebabkan karena pupuk NPK memiliki kandungan unsur hara yang kadar NPK-nya lebih tinggi dibanding dengan jakaba. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis jakaba yang

menunjukkan bahwa jakaba hanya mengandung N: 0,57% P: 0,24% K: 1,51%. Sementara pupuk NPK mengandung NPK masing masing 16%. Menurut Simangunsong dkk (2016) mengemukakan bahwa pertumbuhan tanaman itu sangat di pengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang ada di dalam tanah. Oleh sebab itu pemupukan sangat membantu dalam pertumbuhan tanaman, salah satu pupuk yang menyediakan unsur hara esensial dalam pertumbuhan tanaman yaitu pupuk NPK.

B. Pengaruh konsentrasi jakaba terhadap produksi tanaman kailan

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pengaplikasian jakaba dengan berbagai konsentrasi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap parameter bobot segar tanaman, bobot segar tajuk tanaman dan bobot segar akar tanaman. Hal ini diduga disebabkan karena unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik cair jakaba rendah sehingga pertumbuhan vegetative tanaman kurang optimal. Seperti yang dikemukakan oleh Prihmantoro (2004), unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg dan S) dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak oleh tanaman. Dari keenam unsur hara makro tersebut yang sangat penting untuk tanaman adalah unsur hara N, P, dan K. Unsur N berperan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, unsur P untuk mendorong pertumbuhan perakaran dan unsur K diperlukan untuk memperkuat tubuh tanaman.

Unsur N berperan sebagai pemacu pertumbuhan vegetatif pada tanaman, warna daun hijau, serta terlibat dalam penyusun klorofil daun, lemak dan protein. Fungsi lain dari N adalah pembentukan purin, pirimidin (RNA, DNA), porpilin (klorofil, sitokrom, ko-enzim), yang akan memperlancar terjadinya reaksi

fotosintesis sehingga menghasilkan luas daun yang besar, bobot daun yang berat, dan panjang daun yang lebih panjang (Rosmarkam 2002).

Menurut Manullang et al., (2014), tanaman membutuhkan unsur Phosphor untuk mendorong pertumbuhan perakarannya, sehingga dengan tidak tercukupinya unsur P bagi tanaman maka volume akar yang dihasilkan menjadi lebih rendah.

Hasil dari pengamatan tanaman kailan pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK memberikan hasil produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk organik cair jakaba baik pada parameter bobot segar tanaman, bobot segar tajuk tanaman dan bobot segar akar tanaman. Hal ini disebabkan karena pupuk anorganik mengandung unsur hara yang tinggi. Menurut Sarindo (2017), lebar daun disebabkan oleh kandungan unsur hara yang diberikan, semakin tinggi atau rendah unsur hara yang diberikan maka semakin mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur hara yang diberikan sesuai dengan kebutuhannya akan membantu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Pupuk organik cair jakaba yang telah dianalisis memiliki kandungan C-Organik sebesar 2,44%, P sebesar 0,24%, K sebesar 1,51%, dan N sebesar 0,57% dimana unsur N yang belum memenuhi syarat pupuk organik cair yaitu sebesar 2-6% (Darso Sugiono., et al 2022). Hal tersebut yang menyebabkan pertumbuhan dan produksi tanaman kailan tidak signifikan. Menurut Hambali *et al* (2018) menyatakan bahwa jumlah unsur hara yang sedikit dalam pupuk organik cair dapat menyebabkan nutrisi tersebut tidak memberikan respon pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman.

