

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragam yang disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b menunjukkan bahwa variasi pH nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pakcoy. Perbandingan rata-rata antar perlakuan berdasarkan uji BNT 0,05 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Pakcoy pada berbagai Variasi pH Nutrisi

Perlakuan	Rata-Rata (cm)	NP BNT 5%
P1 = pH 5,3	15,73 ^b	1,11
P2 = pH 5,8	15,75 ^b	
P3 = pH 6,2	18,33 ^a	
P4 = pH 6,8	15,33 ^b	
P5 = pH 7,2	14,88 ^b	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 0,05

Berdasarkan uji BNT 0,05 pada Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan pada nutrisi pH = 6,2 (P3) memberikan rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi yaitu (18,33 cm) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (P1), (P2), (P4), dan (P5), rata-rata tinggi tanaman yang terendah yaitu (14,88 cm) pada pH = 7,2 (P5). Perlakuan pemberian nutrisi pH = 6,2 (P3) berbeda nyata dengan perlakuan pH = 5,3 (P1), antara perlakuan pH = 5,8 (P2) dan perlakuan pH = 6,8 (P4) tidak berbeda nyata, antara perlakuan pH = 5,3 (P1), dan perlakuan pH = 7,2 (P5) tidak berbeda nyata.

Jumlah Daun

Hasil pengamatan jumlah daun dan sidik ragam yang disajikan pada Gambar lampiran 2a dan 2b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh variasi pH nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah daun tanaman Pakcoy. Hasil uji rata-rata dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Pakcoy pada berbagai Variasi pH Nutrisi

Perlakuan	Rata-Rata	NP BNT 5%
P1 = pH 5,3	6,50 ^b	
P2 = pH 5,8	6,85 ^b	
P3 = pH 6,2	8,70 ^a	1,17
P4 = pH 6,8	6,25 ^b	
P5 = pH 7,2	6,15 ^b	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 0,05

Berdasarkan uji BNT 0,05 pada Tabel 2. menunjukkan bahwa perlakuan pada nutrisi pH = 6,2 (P3) memberikan jumlah daun yang tertinggi yaitu (8,70 helai) dan rata-rata jumlah daun yang terendah yaitu (6,25 helai) pada pH = 7,2 (P5). Perlakuan pemberian nutrisi pH = 6,2 (P3) berbeda nyata dengan perlakuan pH = 5,3 (P1), antara perlakuan pH = 5,8 (P2) dan perlakuan pH = 6,8 (P4) tidak berbeda nyata, antara perlakuan pH = 7,2 (P5) dan perlakuan pH = 5,3 (P1) tidak berbeda nyata.

Bobot Total

Hasil pengamatan bobot total dan sidik ragam yang disajikan pada Gambar lampiran 3a dan 3b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh variasi pH nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap parameter Bobot total tanaman pakcoy. Hasil uji rata-rata dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Bobot Total Pakcoy (g) pada berbagai Variasi pH Nutrisi

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 5%
P1 = pH 5,3	48,20 ^b	
P2 = pH 5,8	48,70 ^b	
P3 = pH 6,2	52,31 ^a	1,42
P4 = pH 6,8	47,15 ^b	
P5 = pH 7,2	46,10 ^b	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 0,05

Berdasarkan uji BNT 0,05 pada Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan pada nutrisi pH = 6,2 (P3) memberikan Bobot total yang tertinggi yaitu (52,31 gram) dan rata-rata bobot total yang terendah yaitu (46,10 gram) pada pH=7,2 (P5). Perlakuan pemberian nutrisi pH = 6,2 (P3) berbeda nyata dengan perlakuan pH = 5,3 (P1), antara perlakuan pH = 5,8 (P2) dan perlakuan pH = 6,8 (P4) tidak berbeda nyata, antara perlakuan pH = 7,2 (P5) dan perlakuan pH = 5,3 (P1), tidak berbeda nyata.

Bobot Konsumsi

Hasil pengamatan bobot konsumsi dan sidik ragam yang disajikan pada Gambar lampiran 4a dan 4b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh variasi pH nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap parameter Bobot konsumsi tanaman pakcoy. Hasil uji rata-rata dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Bobot Konsumsi Pakcoy (g) pada pengaruh Variasi pH Nutrisi

Perlakuan	Rata-Rata	NP BNT 5%
P1 = pH 5,3	46,50 ^a	
P2 = pH 5,8	46,53 ^a	
P3 = pH 6,2	50,55 ^b	1,04
P4 = pH 6,8	45,43 ^a	
P5 = pH 7,2	44,10 ^a	

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

Berdasarkan uji BNT 0,05 pada Tabel 4. menunjukkan bahwa perlakuan pada nutrisi pH = 6,2 (P3) memberikan Bobot Konsumsi yang tertinggi yaitu (50,55 gram) dan rata-rata Bobot Konsumsi yang terendah yaitu (44,10 gram) pada pH = 5,3 (P1). Perlakuan pemberian nutrisi pH = 6,2 (P3) berbeda nyata dengan perlakuan pH = 5,3 (P1), antara perlakuan pH = 5,8 (P2) dan perlakuan pH = 6,8 (P4) tidak berbeda nyata, antara perlakuan pH = 7,2 (P5) dan perlakuan pH = 5,3 (P1), tidak berbeda nyata.

Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa perlakuan dengan variasi pH nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman pakcoy. Berdasarkan Tabel 1 bahwa rata-rata tinggi tanaman pada nutrisi pH = 6,2 (P3) memberikan rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi yaitu (18,33 cm) hasil rata-rata tinggi tanaman tertinggi pada penelitian ini. pH optimal pada hidroponik dapat menyerap nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman dan dapat mempengaruhi aktivitas enzim sehingga tanaman dapat tumbuh lebih baik dan lebih tinggi. Pertumbuhan tinggi tanaman pada pH = 7,2 (P5) menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan pertumbuhan tinggi tanaman lainnya. Perbedaan tersebut dikarenakan pH terlalu tinggi dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman hidroponik dan ketersediaan nutrisi terbatas pada pH terlalu tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Karoba et al., 2015) mengatakan bahwa pH normal sangat efektif mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan penyerapan unsur hara tidak mengalami hambatan, sehingga kecepatan tumbuh tanaman meningkat.

Pada parameter jumlah daun menunjukkan bahwa pH berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman pakcoy. Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pada nutrisi pH = 6,2 (P3) memberikan jumlah daun yang tertinggi yaitu 8,70 helai. Perlakuan pH berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah helai daun, pH yang optimal dapat mempengaruhi pertumbuhan sel tanaman sehingga tanaman dapat memiliki jumlah daun yang normal. Pertumbuhan jumlah daun pada pH = 7,2 (P5) menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan pertumbuhan jumlah daun tanaman lainnya. Perbedaan tersebut dikarenakan pH yang tidak

optimal menyebabkan stress pada tanaman sehingga tidak dapat tumbuh dengan baik sehingga jumlah daun tidak normal. Hal ini sesuai dengan pendapat Suarsana (2019) mengatakan bahwa pH merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Pada parameter bobot total menunjukkan bahwa pH berpengaruh sangat nyata terhadap bobot total tanaman sangat berpengaruh nyata. Berdasarkan tabel 3 menunjukkan rata-rata bobot total tanaman perlakuan pada nutrisi pH = 6,2 (P3) memberikan Bobot total paling berat yaitu (52,31 gram), perlakuan pH berpengaruh sangat nyata terhadap parameter bobot total, pH yang optimal dapat mempengaruhi pertumbuhan sel tanaman, pH yang optimal memungkinkan tanaman menyerap nutrisi dengan lebih efisien sehingga tanaman dapat tumbuh dan memiliki bobot total tanaman yang normal. Pertumbuhan bobot total pada pH = 7,2 (P5) menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan bobot total tanaman lainnya. Perbedaan tersebut dikarenakan pH yang kurang optimal dapat menyebabkan kerusakan pada akar tanaman sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik dan memiliki bobot total yang tidak normal.

Pada parameter bobot konsumsi menunjukkan bahwa pH berpengaruh sangat nyata terhadap bobot konsumsi tanaman sangat berpengaruh nyata. Berdasarkan tabel 4 menunjukkan rata-rata bobot konsumsi tanaman perlakuan pada nutrisi pH = 6,2 (P3) memberikan Bobot konsumsi yang tertinggi yaitu (50,55 gram). Perlakuan pH berpengaruh sangat nyata terhadap parameter bobot konsumsi, pH yang optimal dapat mempengaruhi penyerapan nutrisi yang optimal memungkinkan dengan lebih efisien sehingga tanaman dapat tumbuh lebih baik dan

memiliki bobot konsumsi yang normal dan sehat. Pertumbuhan bobot konsumsi pada pH = 7,2 (P5) menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan bobot konsumsi tanaman lainnya. Perbedaan tersebut dikarenakan pH yang kurang optimal dapat menyebabkan kecacatan pada tanaman sehingga tanaman memiliki bobot konsumsi yang tidak berkualitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Karoba (2015) Tanaman dapat tumbuh dengan optimal pada kisaran pH 6,0 dan 6,5. Perbedaan perlakuan nilai pH pada larutan nutrisi hidroponik akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman.