

Optimasi Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) dalam Sistem Hidroponik Wick dengan Pemberian Nutrisi AB Mix

Oleh:

Firman Ardiansyah Utomo,

A. Miftahkurrohmat

Agroteknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

November, 2023

Pendahuluan

Tanaman sawi merupakan salah satu tanaman semusim (annual) yang mudah dibudidayakan dan termasuk marga brassica, salah satunya tanaman sawi hijau (*Brassica juncea*.L). Tanaman sawi banyak diminati oleh berbagai kalangan, karena sawi hijau memiliki kandungan serat dengan antioksidan seperti flavonoid dan beta karoten, sawi hijau juga memiliki banyak manfaat bagi Kesehatan yang kaya akan vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin E dan vitamin K serta mengandung karbohidrat, protein, dan lemak (Alif S et.al,2019). Sawi hijau (*Brassica juncea*L.) merupakan sayuran yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi, dan menjadi salah satu komoditas sayuran yang cukup populer di Indonesia (Wijayanti et.al, 2019).

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh aplikasi beberapa konsentrasi AB Mix terhadap pertumbuhan dan produktifitas tanaman sawi dengan sistem hidroponik wick. Penelitian dilaksanakan di Lahan kampus di modong Tulangan dengan menggunakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) factor Tunggal yaitu konsentrasi nutrisi AB MIX yang terdiri 3ml/l, 5ml/l, 7ml/l, 9ml/l. Parameter pengamatan penelitian adalah Tinggi tanaman, Jumlah daun, Diameter Bonggol, Berah basah, Bobot kering. Data dianalisa dengan analisi varian dengan uji lanjut BNJ. Hasil penelitian bahwa pada optimasi pertumbuhan tidak terjadi pengaruh pada pengamatan Tinggi tanaman, Jumlah daun, Diameter Bonggol sedangkan pada pengamatan hasil terjadi pengaruh pada bobot basah dan bobot kering menghasilkan perlakuan tertinggi pada perlakuan 7 ml/l.

Kata kunci: AB Mix, Hdronik, sawi

Metode

1. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo pada bulan Mei 2022 sampai dengan bulan Juli 2022.
2. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut. Baki, penggaris, pengukur PH, camera, jangka sorong. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi. Benih sawi, nutrisi AB Mix, air, rockwol, gabus.
3. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktor tunggal yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu: N1: 3 ml/l, N2: 5 ml/l , N3: 7 ml/l dan N4: 9 ml/ l masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali.

Pelaksanaan

Pelaksanaan yang dilakukan meliputi :

1. Pembuatan rak
2. Penyemaian
3. Penanaman
4. Pemeliharaan
5. Pemanenan

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan respon pemberian nutrisi ab mix pada sistem tanam hidroponik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi dapat disajikan pada tabel sebagai berikut:

1. Tinggi Tanaman
2. Jumlah Daun
3. Diameter Bonggol
4. Berat Basah

Hasil dan Pembahasan

Tinggi Tanaman

Tabel 1. pengaruh konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap tinggi tanaman

Konsentrasi	Umur			
	7	14	21	28
N1 (3ml)	4,950	9,693	14,453	16,567
N2 (5ml)	5,410	10,370	14,997	16,893
N3 (7ml)	5,030	9,577	12,677	18,557
N4 (9ml)	5,400	10,433	17,913	18,620

Keterangan: tn = tidak nyata

Hasil dan Pembahasan

Jumlah Daun

Tabel 2. Pengaruh konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap jumlah daun

Konsentrasi	Umur			
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST
N1 (3ml)	4,000	4,667	5,333	4,667
N2 (5ml)	3,667	4,333	6,333	5,333
N3 (7ml)	4,000	3,333	5,000	5,333
N4 (9ml)	4,333	4,333	5,333	4,000

Keterangan: tn = tidak nyata

Hasil dan Pembahasan

Diagram Bonggol

Tabel 3. Pengaruh konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap diameter bonggol

Konsentrasi	Diameter Bonggol (mm)
N1 (3ml)	0,600
N2 (5ml)	0,567
N3 (7ml)	0,900
N4 (9ml)	0,633

Keterangan: Perlakuan yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pengaruhnya

Hasil dan Pembahasan

Berat Basah

Table 4. Pengaruh konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap berat basah

Konsentrasi	berat basah (gr)
N1 (3ml)	20,567 a
N2 (5ml)	32,000 b
N3 (7ml)	42,933 c
N4 (9ml)	30,800 b
BNJ	5,98

Keterangan: Perlakuan yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pengaruhnya

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Pemberian nutrisi ab mix dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap hasil produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) pada konsentrasi 7 ml.
2. Pemberian nutrisi ab mix dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 7 HST dan tidak berpengaruh nyata pada jumlah daun serta diameter bonggol terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.)

Referensi

- REFERENSI 1 Alifah, S., Nurfida, A., & Hermawan, A. (2019)
- REFERENSI 2 Furoidah, Nanik
- REFERENSI 3 Hairuddin, R., & Mawardi, R. (2017).
- REFERENSI 4 Hidayanti, L., & Kartika, T. (2019)
- REFERENSI 5 Istiqamah, A., Rauf, A., & Aiyen, A. (2016).
- REFERENSI 6 Rizal, Syamsul
- REFERENSI 7 Siregar, M. (2018).
- REFERENSI 8 Wijiyanti, P., Hastuti, E. D., & Haryanti, S. (2019)
- REFERENSI 9 Yuliantika, I., & Dewi, N. K. (2017, December)
- REFERENSI 10 Zamriyetti, Z., Siregar, M., & Refnizuida, R. (2019)

