

Desi Retno Asri 23230110061S. Pengaruh Macam Nutrisi Dan Beberapa Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kale (*Brassica oleracea* var. *palmifolia*) **Pembimbing Titik Irawati SP.,MP, dan Tri Handayani, S.TP., MP**

RINGKASAN

Sayuran sebagai makanan pendamping makanan utama menjadi sangat dibutuhkan oleh seluruh lapisan masyarakat. Saat ini semakin banyak orang yang sadar akan pentingnya menjaga kesehatan. Untuk tetap sehat dan bugar, harus ditunjang dengan pola konsumsi sehat seperti mengkonsumsi sayuran dan buah yang cukup Anonim (2020). Produksi sayuran meningkat tiap tahunnya. Pada tahun 2019, produksi sayuran mencapai 11.558.449 ton dan pada tahun 2020 meningkat sebesar 11.918.571 ton. Teknik bertani sayuran sangat beragam, salah satunya menggunakan teknik pertanian hidroponik. Teknik ini memiliki banyak keunggulan, diantaranya tidak membutuhkan tanah, air akan terus bersirkulasi di dalam sistem dan bisa digunakan untuk keperluan lain, misalnya dijadikan akuarium, pengendalian nutrisi lebih sederhana sehingga nutrisi dapat diberikan secara lebih efektif dan efisien, relatif tidak menghasilkan polusi nutrisi ke lingkungan, memberikan hasil yang lebih banyak, mudah dalam memanen hasil, steril dan bersih, media tanam dapat digunakan berulang kali, bebas dari tumbuhan pengganggu/gulma, tanaman tumbuh lebih cepat.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktor dan 3 ulangan dengan rumus $(t-1)(r-1) \geq 15$ $(9-1)(3-1)$. Faktor Pertama yaitu konsentrasi nutrisi ABMIX 5 ml/liter 3 varian merk dagang N1 : racikan merek goodplant; N2 : racikan merek Flo; N3 : racikan merek premium grade; Faktorkedua yaitu Varietas Tanaman Kale; K1 : KaleHijau; K2 : KaleRed Russian; K3 : KaleCurly.

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara macam nutrisi dan jenis kale terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Terjadi pengaruh sangat nyata pada perlakuan tunggal nutrisi kale terhadap pertumbuhan dan produksi jumlah daun (21 dan 28 hari setelah tanam). Terjadi pengaruh nyata pada perlakuan tunggal macam varietas kale terhadap pertumbuhan dan produksi variabel tinggi tanaman (7 hari setelah tanam) dan jumlah daun (7 hari setelah tanam), berbeda nyata pada variabel pengamatan tinggi tanaman (21 dan 28 hari setelah tanam) dan jumlah daun (14 hari setelah tanam).

Desi Retno Asri 23230110061S. The Effect of Nutrient Types and Several Varieties on the Growth and Production of Kale Plants (*Brassica oleracea* var. *palmifolia*) Supervisors: Titik Irawati, SP., MP, and Tri Handayani, S.TP., MP

SUMMARY

Vegetables, as a complementary food to staple meals, are essential for all levels of society. Today, more people are becoming aware of the importance of maintaining good health. To stay healthy and fit, a balanced diet that includes sufficient vegetables and fruits is necessary (Anonymous, 2020). Vegetable production has been increasing each year. In 2019, vegetable production reached 11,558,449 tons, and in 2020, it increased to 11,918,571 tons. There are various vegetable farming techniques, one of which is hydroponic farming. This technique offers numerous advantages, such as not requiring soil, continuous water circulation within the system (which can also be used for other purposes like aquariums), simpler nutrient control for more effective and efficient distribution, minimal nutrient pollution to the environment, higher yields, easier harvesting, cleanliness and sterility, reusable growing media, freedom from weeds, and faster plant growth.

This study employed a Completely Randomized Design (CRD) with two factors and three replications, following the formula $(t-1)(r-1) \geq 15$ $(9-1)(3-1)$. The first factor was the concentration of ABMIX nutrients at 5 ml/liter, with three commercial brands: N1: Goodplant brand mix; N2: Flo brand mix; N3: Premium grade mix. The second factor was the variety of kale; K1: Green Kale; K2: Red Russian Kale; K3: Curly.

The results showed no interaction between nutrient types and kale varieties regarding plant growth and production. However, there was a highly significant effect of nutrient treatment on leaf count (21 and 28 days after planting). The single treatment of kale variety significantly affected plant height (7 days after planting) and leaf count (7 days after planting). There were also significant differences in plant height (21 and 28 days after planting) and leaf count (14 days after planting).

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi Tentang Hidroponik.....	4
2.2 Sistem Hidroponik	5
2.2.1 Sistem Hidroponik <i>Wick</i>	5
2.2.2 Hidroponik Deep Water Culture	6
2.2.3 Hidroponik EBB and Flow (<i>Flood and Drain</i>).....	7
2.2.4 Hidroponik Drip Systems (<i>Recovery & Non-Recovery</i>).....	8
2.2.5 Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT)	9
2.2.6 Aeroponic.....	10
2.3 Nutrisi Hidroponik	11
2.3.1 Nutrisi AB Mix Merek Goodplant	14
2.3.2. Nutrisi AB Mix Merek Flo	15
2.3.3 Nutrisi AB Mix Premium Hydro Sajoer	16

2.4 Klasifikasi tentang Tanaman Kale	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Tempat dan Waktu	19
3.2 Alat dan Bahan.....	19
3.3 Metode Penelitian.....	19
3.4 Pelaksanaan Penelitian	20
3.5 Pemeliharaan Tanaman	22
3.6 Parameter Pengamatan	23
3.7 Analisa Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Tinggi Tanaman	26
4.2 Jumlah Daun (Helai)	27
4. 3 Panjang Akar (cm)	30
4.4 Bobot Segar	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1	Perlakuan Penelitian Macam Nutrisi dan Tanaman Kale Hidroponik System Wick	20
2	Rata-Rata Tinggi Tanaman Kale pada Perlakuan Macam Nutrisi dan Varietas Tanaman Kale	26
3	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Kale pada Perlakuan Macam Nutrisi dan Varietas Tanaman Kale	27
4	Rata-Rata Panjang Akar Tanaman Kale pada Perlakuan Macam Nutrisi dan Varietas Tanaman Kale	30
5	Rata-Rata Bobot Segar Tanaman Kale pada Perlakuan Macam Nutrisi dan Varietas Tanaman Kale	32

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1	Hidroponik Wick	5
2	Hidroponik Deep Water Culture	6
3	Hidroponik EBB and Flow (flood and drain)	7
4	Hidroponik Drip Systems (recovery & non-recovery)	8
5	Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT)	9
6	Aeroponic	10
7	Nutrisi AB Mix Merek Goodplan	15
8	Nutrisi AB Mix Merek Flo	15
9	Nutrisi AB Mix Premium Hydro Sajoer	16
10	Tanaman Kale di HGR Kabupaten Kediri	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1	Deskripsi Tanaman Kale	35
2	Denah Penelitian	37
3	Denah Petak Penelitian	38
4	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 7, 14, 21, 28, dan 35 HST	39
5	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 7, 14, 21, 28, dan 35 HST	41
6	Analisi Sidik Ragam Panjang Akar	43
7	Analisis Sidik Ragam Bobot Segar	44
8	Dokumentasi Penelitian	45