

**Analisis Kebutuhan Air dan Nutrisi AB Mix untuk Pertumbuhan
Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans Poir.*) Media Tanam Hidroponik
di Desa Mungguk Kecamatan Sekadau Hilir**

Erwin
Institut Teknologi Keling Kumang

ABSTRAK

Desa Mungguk adalah desa kecil yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau. Dengan jumlah penduduk yang mencapai 9.315 jiwa yang terdiri dari 4.787 orang laki-laki dan 4.528 orang perempuan, tentu ini bukanlah jumlah yang sedikit. Melihat angka dan informasi ini membuat kami tergerak ingin membantu masyarakat di bidang pertanian. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu ibu rumah tangga dan masyarakat yang ingin memanfaatkan lahan sempit di pekarangan rumah sebagai lahan pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan air dan Nutrisi AB Mix untuk tanaman kangkung dengan media tanam hidroponik. Kebutuhan air rerata untuk tanaman kangkung dengan pertumbuhan ideal selama pertumbuhan memerlukan air 104 ml-110 ml/tanaman, P3 menghabiskan nutrisi 0,83 ml/tanaman. Perbedaan dosis sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan anakan tanaman, hal ini sangat berpengaruh terhadap produksi tanaman kangkung. Semakin banyak anakan akan semakin baik karena akan memberikan dampak terhadap hasil panen.

Kata kunci: Dosis, Hidroponik, Masyarakat, Pertanian

ABSTRACT

*Mungguk Village is a small village located in Sekadau Regency, with a population of 9,315 people, consisting of 4,787 males and 4,528 females. This number reflects a substantial community, which inspired the present research initiative aimed at supporting local agricultural practices. The study seeks to empower housewives and residents by promoting the use of limited home yard space for hydroponic farming. The objective of this research is to analyze the water and AB Mix nutrient requirements for water spinach (*Ipomoea reptans*) cultivated in a hydroponic system. The results show that water spinach with optimal growth requires an average of 104–110 ml of water per plant during its growth period. The treatment labeled P3 consumed 0.83 ml of AB Mix nutrients per plant. Variations in nutrient dosage were found to significantly influence plant growth, particularly the number of shoots. An increased number of shoots contributes positively to overall yield, as it correlates with better productivity of water spinach crops.*

Keywords: Dosage, Hydroponics, Society, Agriculture

PENDAHULUAN

Desa Mungguk adalah desa kecil yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau, Provinsi Kalimantan Barat. Desa Mungguk dulunya bagian dari Kecamatan Sekadau Hilir yang berada di wilayah Kabupaten Sanggau. Dengan adanya amanat Undang-

Undang Nomor 234 Tahun 2003 tentang pembentukan Kabupaten Melawi dan Kabupaten Sekadau di Provinsi Kalimantan Barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 149, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4344), maka Desa Mungguk masuk pada wilayah Administrasi Kecamatan Sekadau Hilir di Kabupaten Sekadau (Anonim, 2024).

Masyarakat Desa Mungguk merupakan mayoritas penduduknya bekerja sebagai Wiraswasta yakni mencapai 226 orang, Petani/Berkebun mencapai 170 orang dan urutan ke-3, yaitu Pegawai Negeri Sipil 151 orang, dan yang lainnya bekerja di banyak bidang lainnya. Dengan jumlah penduduk yang mencapai 9.315 jiwa yang terdiri dari 4.787 orang laki-laki dan 4.528 orang perempuan tentu ini bukanlah jumlah yang sedikit. Dengan jumlah yang besar seperti ini dan jumlah lapangan pekerjaan yang terbatas, tentu akan banyak menimbulkan angka pengangguran. Dari data menunjukkan ada 1.011 orang yang belum bekerja dan itu sangat berpengaruh terhadap perekonomian (Statistik, 2024).

Melihat angka dan informasi ini membuat peneliti tergerak ingin membantu masyarakat di bidang pertanian. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu ibu rumah tangga dan masyarakat yang ingin memanfaatkan lahan sempit di perkarangan rumah sebagai lahan pertanian dan ingin mengembangkan usaha hidroponik agar dapat memberikan dosis yang sesuai dan memperoleh hasil yang lebih baik.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2024 hingga Januari 2025, berlokasi di Desa Mungguk, Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau, Provinsi Kalimantan Barat.



Sumber: Website Desa Mungguk

Gambar 1. Peta Wilayah Desa Mungguk

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan dinyatakan dalam bentuk angka. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data Primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara yang diajukan kepada petani dan masyarakat di Desa Mungguk. Data Sekunder diperoleh melalui perlakuan dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan data responden, komposisi pada penelitian ini dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Laki-laki	11	23,4
Perempuan	36	76,6
Total	47	100%

Sumber: Data Primer, 2024

Dari data yang disajikan pada tabel 1 di atas menerangkan bahwa reponden yang kami pilih dalam penelitian ini terdiri dari 47 orang responden, dibagi berdasarkan jenis kelamin yaitu, 11 orang responden berjenis kelamin laki-laki dan 36 orang berjenis kelamin perempuan. Data juga menunjukkan bahwa sampel didominasi oleh responden berjenis kelamin perempuan, hal ini disebabkan sampel lebih banyak ibu

rumah tangga yang belum memiliki pekerjaan/penghasilan. Sampel ini juga sesuai dengan tujuan penelitian yang mana penelitian ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan khususnya sayuran dan pemanfaatan lahan sempit di pekarangan rumah.

Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan usia responden dalam penelitian ini tergolong dalam usia produktif yang mana dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Responden Berdasarkan Usia

Usia	Kategori	Persentase (%)	
		Rsp.	%
< 25 Th	Produktif	4	9
25 Th - 35 Th	Produktif	15	32
36 Th - 45 Th	Produktif	18	38
46 Th - 55 Th	Produktif	10	21
Total		47	100

Sumber: Data primer, 2024

Sajian data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa usia responden dalam penelitian ini memiliki usia yang berbeda-beda (variatif), menariknya di usia yang bervariasi ini yang tergolong pada usia produktif responden memiliki antusias untuk dapat ambil bagian dari penelitian yang dilakukan. Menurut (Badan Pusat Statistik, 2024) usia produktif adalah usia 15-64 tahun. Usia produktif merupakan usia kerja yang memungkinkan seseorang untuk menghasilkan barang dan jasa. Pada usia produktif ini, seseorang diharapkan mampu memiliki ekonomi yang baik dan tergolong dalam kondisi ekonomi menengah dan tidak tergolong dalam tingkat kemiskinan.

Budi daya tanaman dengan sistem hidroponik merupakan suatu hal yang baru bagi mereka, sehingga menjadi daya tarik yang lebih untuk dapat dikembangkan dalam skala kecil bagi ibu rumah tangga, dengan tujuan dapat mengurangi biaya untuk kebutuhan rumah tangga khususnya kebutuhan dapur. Pada saat observasi di

lapangan, tim peneliti juga sempat berbincang mewawancarai responden. Responden juga merespons dengan tanggapan bahwa mereka juga ingin dapat mengembangkan budi daya tanaman hidroponik ke arah usaha agar dapat mendapatkan nilai ekonomi dengan harapan dapat meningkatkan perekonomian mereka.

Hasil Pengamatan

Pengamatan hasil pertumbuhan Kangkung Hidroponik yang menjadi objek dalam penelitian ini memberikan informasi secara visual yang mana informasi yang diperoleh, seperti tinggi tanaman, Jumlah daun, Lebar daun dan Panjang daun yang dapat dilihat pada tabel 4.3, sedangkan data analisis yang diperoleh secara fisiologis seperti Tinggi Tanaman (TT), Lebar Daun (LD), Jumlah Daun (JD), Berat Segar (BS), Jumlah Tanaman (JT). Selain data-data tersebut diatas yang menjadi bahan analisis terpenting ialah jumlah Air (mili liter) dan Nutrisi AB Mix yang diberikan selama proses penelitian dilakukan.

Tabel 3. Data Pengamatan Fisiologis

Perlakuan 30 HTS	Rerata				JAT	JTA
	TT (cm)	LD (cm)	JD	BS (Gram)		
P1 dosis 4 ml/liter	42	3,5	10	3,62	36	39
P2 dosis 6 ml/liter	45	4	11	3,70	36	41
P3 dosis 8 ml/liter	47	4	12	3,92	36	45

Secara fisiologis, hasil pengamatan yang dilakukan menerangkan bahwa dari ketiga perlakuan dengan pemberian dosis berbeda memberikan dampak yang cukup menonjol dari Tinggi Tanaman (TT), Bobot Segar (BS) dan Jumlah Tanaman Akhir (JTA), dengan jumlah tanaman awal yang sama namun memberikan hasil yang berbeda, ini membuktikan bahwa perbedaan dalam pemberian dosis memberikan hasil berbeda.

Perbedaan yang dihasilkan dari tiga perlakuan ini sangat berpengaruh. Jumlah Tanaman Akhir (JTA) memberikan perbedaan yang signifikan yang dibuktikan dengan jumlah anakan tanaman yang dihasilkan. P1 hanya memberikan anakan 3

tanaman. P2 memberikan anakan 5 tanaman dan P3 memberikan 9 tanaman. Jika dikembangkan dalam skala usaha, P3 sangat direkomendasikan karena dapat memberikan keuntungan yang lebih besar.

Analisis Kebutuhan Air

Budi daya tanaman hidroponik merupakan perkembangan teknik budi daya dalam pertanian. Umumnya, budi daya tanaman menggunakan tanah sebagai media tumbuh bagi tanaman. Namun, dengan adanya perkembangan teknologi di dunia modern, bidang pertanian juga tidak ingin ketinggalan dalam berinovasi. Untuk melakukan budi daya tanaman, kini tidak lagi bergantung pada media tanah, sehingga para ilmuwan mengembangkan budi daya tanaman menggunakan media air sebagai tempat tanaman tumbuh. Tanaman dapat tumbuh dengan baik pada media air, namun tetap memperhatikan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Budi daya tanaman hidroponik sangat bergantung pada air dan nutrisi. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan air untuk setiap tanaman selama masa pertumbuhan.

Budi daya tanaman hidroponik sangat bergantung dengan ketersediaan air. Oleh karena itu, sangat penting untuk selalu memonitoring keadaan air hidroponiknya. Jika tanaman kekurangan air maka dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman budi daya. Banyaknya kebutuhan air selama masa pertumbuhan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Kebutuhan Air Selama Pertumbuhan

Perlakuan	Pemberian Air (liter)			Jlh/ltr	Sisa Air/ltr	Tpk/ltr
	M1	M2	M3			
P1 dosis 4 ml/liter	3	1	1	5	0,7	4,3
P2 dosis 6 ml/liter	3	1	1	5	0,5	4,5
P3 dosis 8 ml/liter	3	1	1	5	0,3	4,7

Sajian data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kebutuhan air selama

pertumbuhan tanaman kangkung dengan media hidroponik dari ketiga perlakuan memberikan hasil yang berbeda. Penggunaan air pada P1 selama penelitian menghabiskan 4,3 liter air, P2 menghabiskan 4,5 liter air dan P3 menghabiskan 4,7 liter air. Perbedaan jumlah penggunaan air pada penelitian ini disebabkan oleh jumlah anakan tanaman kangkung yang berbeda-beda.

Kebutuhan air yang berbeda juga dipengaruhi oleh dosis nutrisi yang diberikan, dosis yang diaplikasikan dalam penelitian memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sehingga semakin subur tanaman maka kebutuhan air juga akan bertambah. Kebutuhan air untuk setiap batang tanaman kangkung disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kebutuhan Air Per-Tanaman

Perlakuan	Jumlah Tanaman	Jumlah Air (ltr)	Rerata Per-Tanaman (ml)
P1 dosis 4 ml/liter	39	4,3	110
P2 dosis 6 ml/liter	41	4,5	109,75
P3 dosis 8 ml/liter	45	4,7	104

Dari sajian data pada Tabel 5 menerangkan bahwa kebutuhan air rerata untuk tanaman kangkung hidroponik dengan pertumbuhan ideal selama pertumbuhan membutuhkan air 104 ml/tanaman - 110 ml/tanaman.

Analisis Kebutuhan Nutrisi

Pertanian merupakan sektor yang sangat seksi untuk dilirik baik untuk pemula maupun orang telah terlatih. Banyak generasi milenial kini tertarik untuk berbisnis di bidang pertanian, hal ini disebabkan oleh prospek yang sangat menjanjikan, baik skala kecil, skala menengah maupun skala besar. Melakukan budi daya tanaman memerlukan orang-orang yang totalitas, karena setiap kita memutuskan untuk melakukan suatu pekerjaan tentu ada target yang ingin kita capai yaitu keberhasilan, baik itu dalam bentuk produk maupun dalam bentuk uang.

Budi daya tanaman kangkung hidroponik merupakan hal yang menarik untuk dilakukan. Oleh sebab itu, penelitian ini berfokus pada bagaimana cara untuk mendapatkan produksi yang lebih baik, menentukan dosis yang sesuai untuk

menekan biaya produksi, agar dapat memberikan keuntungan yang lebih tinggi. Kebutuhan nutrisi tanaman kangkung hidroponik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kebutuhan Nutrisi Selama Pertumbuhan

Perlakuan	Pemberian Nutrisi (ml)			Jlh Nut.	Sisa Nut.	Nut. Trpk
	M1	M2	M3			
P1 dosis 4 ml/liter	12	4	4	20	2,8	17,2
P2 dosis 6 ml/liter	18	6	6	30	3	27
P3 dosis 8 ml/liter	24	8	8	40	2,4	37,6

Sajian data pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa kebutuhan nutrisi selama pertumbuhan tanaman kangkung hidroponik dari ketiga perlakuan memberikan hasil yang berbeda. Penggunaan nutrisi pada P1 selama penelitian menghabiskan 17,2 ml, P2 menghabiskan 27 ml dan P3 menghabiskan 37,6 ml. Perbedaan jumlah penggunaan nutrisi pada penelitian ini disebabkan oleh jumlah anakan tanaman kangkung yang berbeda-beda.

Kebutuhan nutrisi yang berbeda juga dipengaruhi oleh jumlah tanaman kangkung, karena adanya tiga perlakuan pada sistem hidroponik, perbedaan yang dimaksud dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 Kebutuhan Nutrisi Per-Tanaman

Perlakuan	Jumlah Tanaman	Jumlah Nutrisi (ml)	Jumlah Rerata Nutrisi Per-Tanaman (ml)
P1 dosis 4 ml/liter	39	17,2	0,44
P2 dosis 6 ml/liter	41	27	0,65
P3 dosis 8 ml/liter	45	37,6	0,83

Sajian data pada tabel 7 menunjukkan bahwa kebutuhan rerata nutrisi setiap tanaman selama pertumbuhan kangkung hidroponik dari ketiga perlakuan memberikan hasil yang berbeda. Penggunaan rerata nutrisi pada P1 selama penelitian

menghabiskan 0,44 ml nutrisi, P2 menghabiskan 0,65 ml nutrisi dan P3 menghabiskan 0,83 ml nutrisi. Perbedaan jumlah penggunaan air pada penelitian ini disebabkan oleh jumlah anakan tanaman kangkung yang berbeda-beda dan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kangkung Hidroponik Usia 30 Hari Setelah Tanam

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan tentang analisis kebutuhan Air dan Nutrisi AB Mix untuk Pertumbuhan Tanaman Kangkung Hidroponik di Desa Mungguk, Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau maka dapat disimpulkan bahwa: masyarakat sangat antusias untuk belajar dan menerapkan budi daya tanaman Kangkung Hidroponik. Tanaman Kangkung Hidroponik membutuhkan Air 104 - 110 ml Per-Tanaman dari usia 1-30 HST. Tanaman Kangkung Hidroponik dengan pertumbuhan ideal membutuhkan nutrisi 0,65 - 0,83 ml Per-Tanaman dari usia 1-30 HST.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim¹, 2024. <https://mungbuk-skd.desa.id/index.php/first/statistik/1>. Desa Mungguk Kecamatan Sekadau Hilir Kabupaten Sekadau. Diakses 30 November 2024.
- Anonim², 2024. [https://www.bps.go.id/id/statistics-able/2/NzE1IzI=/jumlah-penduduk-usia-15-tahun-e-atas-menurut-golongan umur.html](https://www.bps.go.id/id/statistics-able/2/NzE1IzI=/jumlah-penduduk-usia-15-tahun-e-atas-menurut-golongan%20umur.html). Badan Pusat Statistik Indonesia. Diakses 30 November 2024.
- Ainayah, dkk., 2023. Pertumbuhan Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans Poir*) dan Pakcoy (*Brassica rapa Linnaeus*) pada Sistem Budidaya Akuaponik. Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Malang. Vol 5, No 2, Juli 2023, Hal: 88 - 97, e-ISSN 2686-0813
- Adamsyah, H.P.P. 2019. Pengaruh Frekuensi dan Waktu Pemaparan Menggunakan Teknologi Sonic Bloom Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa*) [skripsi]. Universitas Brawijaya, Malang.
- Dian, 2022. Optimasi Desain Pengairan Pada Tanaman Kangkung Hidroponik Menggunakan Metode Respon Surface. <https://repository.radenintan.ac.id/>. Fakultas Tarbiyah dan

- Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Siera Radinka, dkk., 2023. Peran Mahasiswa dalam Menjaga dan Membudidayakan Tanaman Hidroponik di Jurusan PKK. *Indonesian Journal of Conservation* 12 (1) (2023) 24 - 32 Teknik Kimia, Universitas Negeri Semarang.
- Siti, M. N. 2019. Pengaruh Intensitas Bunyi terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Kacang Merah. *Jurnal Agroswati* 7 (1): 1 - 6.
- Tri Kusnanto dan Suryani, 2019. <https://dinastph.lampungprov.go.id/detail-post/budidaya-dan-produksi-benih-kangkung>. Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung. Diakses 30 November 2024.
- Zilkifli, 2023. Budidaya Hidroponik Tanaman Kangkung Dengan Sistem NFT (Nutrient Film Technique) Bagi Masyarakat Desa Lancang Garam Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Volume 2, Nomor 1, April 2023, Halaman 177-187 e-ISSN: 2829-6141, Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh Aceh.