

**Pengaruh Pemberian Nutrisi AB Mix pada Budidaya
Tanaman Samhong (*Brassica sinensis* L.) dengan Sistem
Hidroponik Nutrien Film Technique (NFT)**

**The Effect of AB Mix Nutrition on Samhong (*Brassica sinensis*
L.) Cultivation with the Nutrien Film Technique Hydroponic
System**

Yashirly Nabila¹, Wilna Sari^{2*}

¹Program Studi Agroteknologi Departemen Agroindustri Fakultas Matematika dan
Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang

²Program Studi Agroteknologi Departemen Agroindustri Fakultas Matematika dan
Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang

*e-mail: wilnasari@fmipa.unp.ac.id

Abstrak

Sawi samhong tergolong ke dalam tanaman sayuran dengan bentuk daun keriting dan berwarna hijau muda, bagian batang berwarna putih dengan rasa renyah. Kandungan nutrisi samhong di antaranya kalium, zat besi, magnesium, dan fosfor. Pada umumnya petani menggunakan sistem hidroponik dalam membudidayakannya. Hidroponik NFT merupakan teknologi hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan campuran air dan nutrisi dangkal yang disirkulasikan secara kontiniu. Salah satu nutrisi yang digunakan adalah larutan AB mix dengan kandungan hara mikro dan makro. Percobaan ini bertujuan melihat pengaruh nutrisi AB mix pada tanaman samhong dengan media hidroponik NFT. Percobaan berupa eksperimen ini meliputi kegiatan penyemaian, perawatan bibit, pemindahan tanaman, perawatan tanaman, dan panen. Hasil yang diperoleh adalah pemberian AB mix menghasilkan tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, dan jumlah helai daun tanaman samhong yang terbaik di minggu ke empat. Ini menunjukkan bahwa penggunaan nutrisi AB mix berpengaruh sangat nyata terhadap tanaman samhong.

Kata kunci: samhong, hidroponik, NFT, AB mix

Abstract

Samhong mustard belongs to the vegetable plant with curly leaf shape and light green color, the stem is white with a crunchy taste. Samhong's nutritional content includes potassium, iron, magnesium, and phosphorus. In general, farmers use a hydroponic system in cultivating it. NFT hydroponics is a hydroponic technology by placing plant roots in a layer of a shallow mixture of water and nutrients that is circulated continuously. One of the nutrients used is AB mix solution containing micro and macro nutrients. This experiment aims to see the effect of AB mix nutrition on samhong plants with NFT hydroponic media. The experiments in the form of experiments included seeding, caring for seedlings, moving plants, caring for plants, and harvesting. The results obtained were that the application of AB mix produced the best plant

height, leaf length, leaf width, and number of leaves of the samhong plant in the fourth week. This shows that the use of AB mix nutrition has a very significant effect on samhong plants.

Keywords: samhong, hydroponic, NFT, AB mix

1. Pendahuluan

Samhong (*Brassica sinensis* L.) secara morfologi memiliki bentuk daun yang agak keriting, lebar, berwarna hijau muda, dan rasanya enak dan gurih (Felix dkk,2023). Tanaman ini mengandung kalium, zat besi, magnesium, fosfor, kalsium, sodium, zinc, dan tembaga. Samhong umumnya dibudidayakan oleh petani, karena umur tanaman yang relatif singkat, yaitu 30-35 hari. Selain itu perawatannya cukup mudah dan peluang untuk dijual di pasar tegolong bagus. Budidayanya umum dilakukan secara hidroponik.

Hidroponik merupakan suatu metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan dengan menggunakan larutan mineral bernutrisi atau bahan lainnya yang mengandung unsur hara seperti sabut kelapa,serat mineral, pasir, pecahan batu bata,serbuk kayu, dan lain-lain sebagai pengganti media tanah (Izzuddin, 2016). Hidroponik dengan menggunakan air yang telah dilarutkan nutrisi. Nutrisi ini dibutuhkan tanaman sebagai media tumbuh tanaman untuk menggantikan tanah. Konsentrasi larutan nutrisi harus sesuai dan dipertahankan pada tingkat tertentu agar pertumbuhan dan produksi tanaman tetap optimal (Roidah, 2014). Nutrient Film Technique (NFT) sebagai teknologi hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan campuran air dan nutrisi dangkal yang disirkulasikan secara terus menerus. Nutrisi ini dipompa melalui aliran air yang tipis, sehingga akar tumbuhan bersentuhan dengan lapisan tipis nutrisi yang mengalir. Dalam hal ini, nutrisi sangat penting untuk menentukan keberhasilan menanam secara hidroponik dan setiap nutrisi tersebut mempunyai komposisi yang berbeda-beda.

Salah satu nutrisi yang digunakan adalah pupuk anorganik AB mix. Pupuk ini merupakan larutan yang terdiri dari stok A mengandung unsur hara makro yaitu N, P, K, Ca, Mg, S, dan stok B mengandung unsur hara mikro seperti Fe, Mn, Bo, Cu, Zn, Cl, Si, Na dan Co (Sesanti dan Sismanto, 2016). Pupuk ini berfungsi sebagai larutan hara sayuran buah. Untuk sayuran daun dianjurkan menggunakan AB Mix Stok A dan B masing-masing dengan konsentrasi 5 ml/L air (Nugraha, 2014).

Penelitian yang dilakukan Ginanjar dkk, (2021) diketahui bahwa perlakuan 100% AB Mix menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi samhong yaitu dengan tinggi tanaman 35,27 cm, lebar daun 15,79 cm, jumlah daun 12 helai, dan berat basah per tanaman 219,41 gram.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan percobaan menggunakan larutan AB mix pada tanaman samhong yang dibudidayakan secara hidroponik NFT. Hal ini bertujuan melihat bagaimana pengaruh larutan AB mix pada tanaman tersebut.

2. Metode Penelitian

Percobaan ini dilaksanakan di BLASTA Hidroponik, Padang. Metode penelitian berupa eksperimen menggunakan hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*). Alat yang digunakan pompa celup 103 AA, gelas ukur, gergaji, gerinda, TDS meter, baki dan bor listrik. Bahan yang digunakan yaitu *rockwool*, nutrisi AB Mix, air bersih, benih tanaman samhong, tusuk gigi, dan netpot.

Pelaksanaan

Penyemaian

Media tanam disiapkan dengan cara memotong *rockwool* berukuran 2,5 x 2,5 cm, kemudian basahi *rockwool* dengan air secukupnya atau sekedar basah. Selanjutnya media tanam

diletakkan di baki semai yang disusun rapi dan benih yang akan ditanam diambil menggunakan tusuk gigi yang telah di basahi.

Perawatan bibit

Perawatan bibit perlu dilakukan untuk menjaga kelembapan media, oleh karena itu dipastikan pompa air yang mengalir ke persemaian harus selalu dalam kondisi menyala.

Pemindahan tanaman

Pemindahan tanaman dilakukan saat bibit berumur 2 minggu setelah tanam (mst) dan berdaun lengkap.

Perawatan tanaman

Sistem hidroponik NFT ini mempunyai diameter lubang tanam pipa antara 5-6 cm. Aliran air tidak deras karena dapat menyebabkan bibit tanaman akan terbawa air. Aliran air sebanyak 1-2 liter per menit. Untuk takaran nutrisi pada setiap 1.000 ml air dicampurkan dengan 5 ml larutan nutrisi A dan 5 ml larutan nutrisi B. Pengendalian hama seperti kutu dengan menggunakan pestisida nabati.

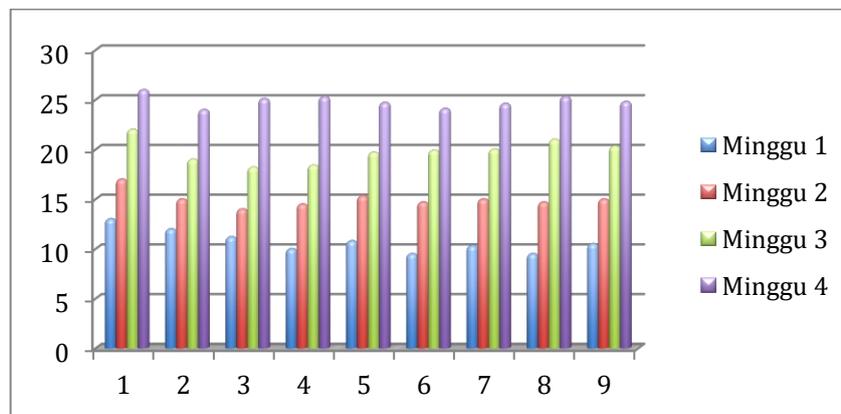
Panen

Panen samhong dilakukan pada 30-35 hari setelah tanam (hst) dengan cara mengambilnya secara hati-hati dari instalasi hidroponik.

3. Hasil dan Pembahasan

Pertumbuhan Samhong

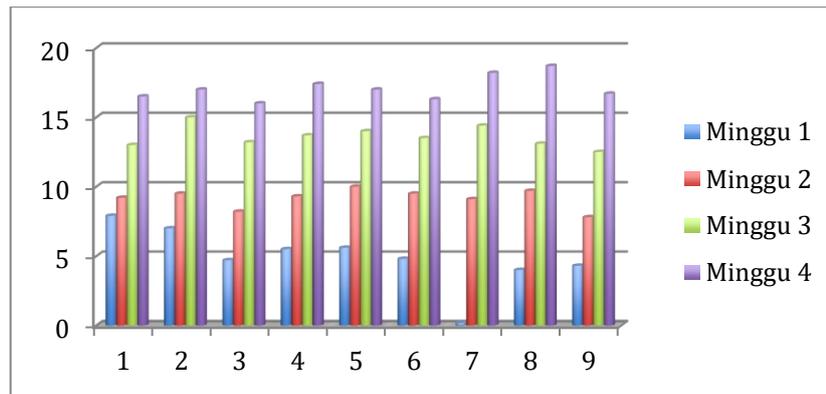
Data pengukuran tinggi tanaman samhong dapat dilihat pada Gambar 1. Pada gambar terlihat tinggi tanaman bervariasi dari minggu ke minggu pengamatan.



Gambar 1. Tinggi Tanaman Samhong Per minggu pengamatan

Tinggi tanaman menunjukkan peningkatan dari minggu pertama hingga minggu kedua, hal ini dapat dilihat bahwa tinggi tanaman minggu keempat mencapai 26 cm dengan rata-rata pertambahan tinggi tanaman per minggu sebanyak 4,3 cm.

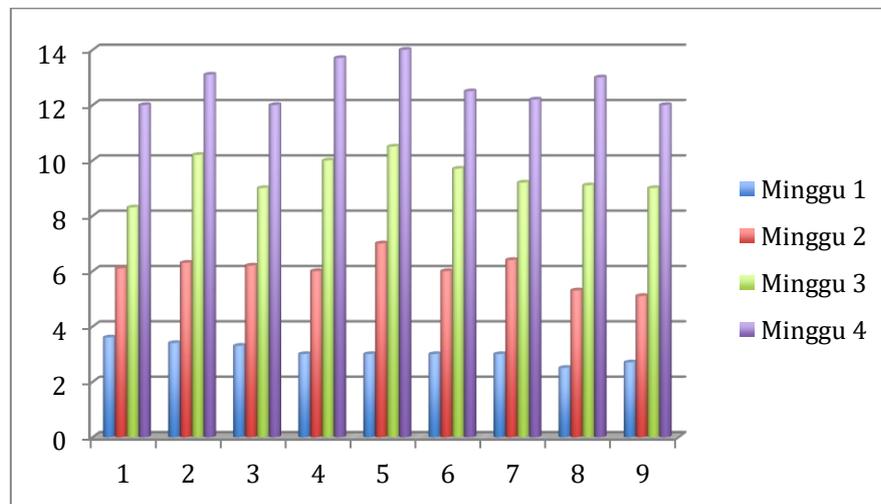
Panjang daun samhong dapat dilihat pada Gambar 2. Panjang daun pada minggu ke empat sekitar 18,7 cm dengan rata-rata pertambahan panjang daun setiap minggunya sebanyak 3,5cm per minggu. Tumbuhan dikatakan tumbuh dan berkembang dengan baik apabila tinggi tanaman terus menerus meningkat dari hari ke hari berikutnya (Afthansia, 2017).



Gambar 2. Panjang Daun Tanaman Samhong Per minggu pengamatan

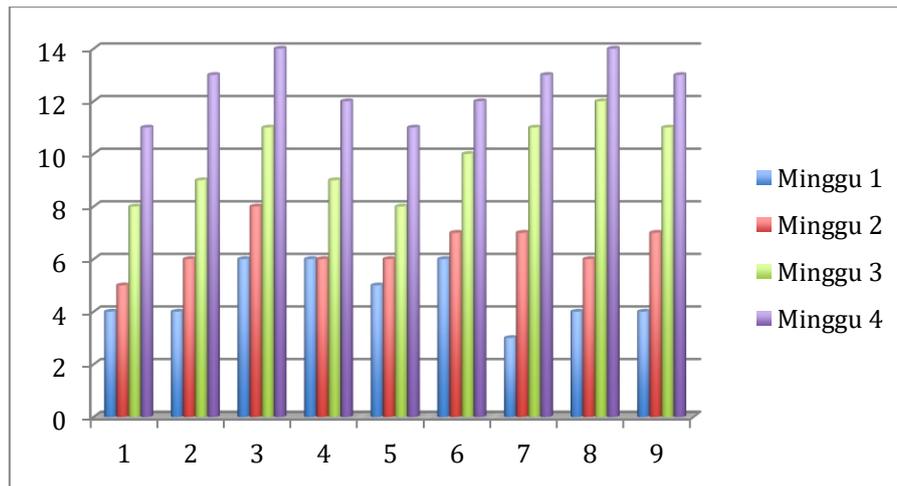
Hasil penelitian ini di dukung oleh (Fitri, 2022) yang menyatakan bahwa pertumbuhan sawi pagoda dengan perlakuan AB Mix lebih baik dibandingkan dengan POC. Perlakuan nutrisi AB Mix menghasilkan tanaman sawi pagoda dengan jumlah daun yang lebih banyak, lebih panjang, lebih tinggi dan daun lebih lebar. Dodo (2022), menyatakan bahwa pemberian nutrisi AB mix dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy sehingga pertumbuhannya lebih cepat dan hasil produksi cukup baik.

Lebar daun tanaman samhong disajikan pada Gambar 3. Lebar daun menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, yakni hasil lebar daun yang menunjukkan angka 14 cm dengan pertambahan rata-rata lebar daun per minggunya sekitar 4 cm.



Gambar 3. Lebar Daun Tanaman Samhong Per minggu pengamatan

Parameter jumlah daun samhong per minggu mengalami peningkatan yang signifikan dengan jumlah daun pada minggu keempat sebanyak 14 helai (Gambar 4). Rata-rata penambahan daun tiap minggu sebanyak tiga helai per minggu.



Gambar 4. Jumlah helai daun Tanaman Samhong Per minggu pengamatan

Jumlah daun meningkat seiring dengan bertambahnya tinggi tanaman. Hal ini berpengaruh terhadap kandungan klorofil dalam daun meningkat, bahwa klorofil pada daun berperan sebagai penyerapan cahaya untuk proses fotosintesis (Siswandi dan Sarwono, 2013).

Berdasarkan semua gambar di atas diketahui bahwa pemberian AB mix memperlihatkan pertumbuhan tanaman samhong setiap minggu pengamatan dan mengalami peningkatan, sehingga secara umum dapat dikatakan bahwa tanaman samhong tumbuh dengan baik.

Sejalan dengan hasil penelitian Yulianti (2022) yang menyatakan bahwa, pertumbuhan sawi pagoda dengan perlakuan AB Mix lebih baik dibandingkan dengan POC. Perlakuan nutrisi AB Mix menghasilkan tanaman sawi pagoda dengan jumlah daun yang lebih banyak, lebih panjang, lebih tinggi dan daun lebih lebar. Gustaman (2022), menyatakan bahwa pemberian nutrisi AB mix dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy sehingga pertumbuhannya lebih cepat dan hasil produksi cukup baik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian AB mix menghasilkan tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, dan jumlah helai daun tanaman samhong yang terbaik di minggu ke empat. Ini menunjukkan bahwa penggunaan nutrisi AB mix berpengaruh sangat nyata terhadap tanaman samhong.

Ucapan terimakasih

Terimakasih disampaikan pada pihak BLASTA hidroponik yang telah memfasilitasi percobaan ini.

Daftar Pustaka

- [1] Afthansia, M.& M.D. Maghfoer. 2018. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi dan Media Tanam Sistem Hidroponik. Jurnal Produksi Tanaman. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Vol. 6 (9).
- [2] Felix, B., Syah, B., Agustini, RY. 2023. Pengaruh kombinasi media tanam dan nutrisi pada sistem hidroponik wick terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi samhong (*Brassica rapa* L.). Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. Vol. 9 (1).
- [3] Ginanjar, A. 2021. Respon Sawi Samhong (*Brassica rapa* subsp *chinensis*) terhadap Urin Kelinci dan Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dalam AB Mix pada Sistem Wick.

- [4] Gustaman, D. 2022. Pengaruh Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L) Dalam Sistem Hidroponik. *Jurnal Fakultas Pertanian-Agrosasepa*. Vol. 1 (1).
 - [5] Izzudin, A. (2016). Wirausaha Santri Budidaya Tanaman Hidroponik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat/DIMAS*, 12(2), 351-366
 - [6] Nugraha, R. U. 2014. Sumber Hara Sebagai Pengganti AB mix pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. *Departemen Agronomi dan Holtikultura: Institut Pertanian Bogor*.
 - [7] Ramaidani, Mardina, V., Al faraby, M. 2021. Pengaruh AB Mix terhadap pertumbuhan Sawi Pakcoy dan Selada hijau dengan sistem hidroponik. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol.6 (3).
 - [8] Roidah, IS. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonoromo*. Vol. 1, (2).
 - [9] Sesanti, RN., Sismanto. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Pakchoy pada Dua Sistem Hidroponik dan Empat Jenis Nutrisi. *Jurnal Kelitbangan*, 4(1) : 1-9
 - [10] Siswandi dan Sarwono. 2013. Uji Sistem Pemberian Nutrisi dan Macam Media Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L) Hidroponik. *Jurnal Agronomika*. Surakarta, Vol.08. No. 01.
 - [11] Yulianti, F. 2022. Perbandingan Pertumbuhan Pagoda Antara Larutan Nutrisi AB Mix dan Pupuk Organik Cair pada Sistem Hidroponik NFT.
-