

Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Rapa* Var) Secara Hidroponik Dengan Pemberian POC (Pupuk Organik Cair) Di UPT Pengembangan Benih Holtikultura

Rahmadina^a, Adinda Husna Fatia Zahro^b

Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

^arahmadina23mei@gmail.com, ^badindahusna01@gmail.com

Abstract

Hydroponics is a farming method in which plant nutrients are provided by a nutrient solution dissolved in water. Hydroponic systems are classified into two types, namely substrate systems and systems without substrate. The media used in hydroponics is organic media. Organic media have different physical and chemical structures compared to inorganic media. This media has durability as a strong support which has a good effect on plants such as being a good nutrients storage place. Green mustard plants with fibrous roots that grow and spread in all directions, no plants form around the soil surface. Mustard greens have short, straight stems that are planted on the ground. The leaves on the green mustard plant are round, glabrous, and light to dark green in color.

Keywords: POC, mustard greens

Abstrak

Hidroponik adalah metode pertanian di mana nutrisi tanaman disediakan oleh larutan nutrisi yang dilarutkan dalam air..Sistem hidroponik diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu sistem substrat dan sistem tanpa substrat. Media yang digunakan dalam hidroponik adalah media organik. Media organik memiliki struktur fisik dan kimia yang berbeda dibandingkan dengan media anorganik. Media ini memiliki daya tahan sebagai penyangga yang kuat yang berpengaruh baik bagi tanaman seperti sebagai tempat penyimpanan unsur hara yang baik. Tanaman sawi hijau dengan akar serabut yang tumbuh dan menjalar ke segala arah, tidak membentuk tanaman di sekitar permukaan tanah. Sawi memiliki batang pendek dan lurus yang ditanam di tanah. Daun pada tanaman sawi hijau berbentuk bulat, gundul, dan berwarna hijau muda hingga tua.

Kata Kunci : POC, sawi hijau

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Hidroponik adalah suatu metoda cocok tanam dimana unsur hara tanaman disediakan oleh larutan nutrisi yang dilarutkan ke dalam air. Sistem hidroponik diklasifikasikan ke dalam dua jenis yaitu sistem substrat dan sistem tanpa substrat. Media yang digunakan dalam hidroponik adalah media organik. Media organik memiliki struktur fisik dan kimia yang berbeda dibandingkan dengan media anorganik. Media ini memiliki daya tahan sebagai penyangga yang kuat dimana pengaruh baik untuk tanaman seperti sebagai tempat penyimpanan unsur hara yang baik.

Tanaman sawi hijau dengan akar serabut yang tumbuh dan menjalar ke segala arah, tidak ada tanaman yang terbentuk di sekitar permukaan tanah. sawi hijau ada batangnya yang pendek dan lurus dengan dialas di tanah. Daun pada tanaman sawi hijau berbentuk bulat, gundul, dan berwarna hijau muda hingga tua.

Pelepah daun disusun saling melilit sehingga membentuk pelepah daun yang lebih muda tapi terbuka. Inilah yang dianggap membuat sawi bereaksi tergantung pada ketinggian pada sawi tumbuh baik pada tanah subur, gembur, mengikat air, subur bahan organik. Keasaman tanah yang cocok untuk pertumbuhan ini adalah antara pH 6-7.

Pupuk organik cair adalah pupuk yang berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi. Didalam proses fermentasi senyawa organik terurai menjadi senyawa yang lebih sederhana seperti gula, gliserol, asam lemak dan asam amino. Pemanfaatan limbah air kelapa sebagai pupuk dapat dilakukan dengan penguraian bahan organik, protein dan senyawa organik yang terdapat dalam limbah air kelapa

dikonversi menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga akan lebih mudah diserap oleh tanaman. Penguraian senyawa organik atau proses dekomposisi dapat dilakukan dengan penambahan bioaktivator.

Hidroponik NFT (Nutrient Film Technique) adalah model budidaya dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan air yang dangkal. Air tersebut tersirkulasi dan mengandung nutrisi sesuai kebutuhan tanaman. Perakaran bisa berkembang di dalam larutan nutrisi, karena di sekeliling perakaran terdapat selapis larutan nutrisi maka sistem ini dikenal dengan nama nutrient film technique. Tetapi pada teknik hidroponik ini, jika terdapat kelebihan air akan mengurangi jumlah oksigen maka lapisan nutrisi dalam sisten NFT dibuat sedemikian rupa, maksimal tinggi larutan yang digunakan adalah 3 mm, sehingga kebutuhan air ataupun nutrisinya dan oksigen dapat terpenuhi.

Hidroponik Nutrient film technique (NFT) adalah jenis hidroponik yang menggunakan teknik pemberian nutrisi dengan cara mengalirkan selapis nutrisi atau lapisan nutrisi dangkal pada perakaran tanaman. Cara kerja NFT dengan adanya sirkulasi larutan nutrisi dari bak penampungan yang dialirkan ke pipa-pipa tempat tanaman tumbuh selama 24 jam dengan bantuan pompa listrik.

Sistem NFT mengalirkan larutan nutrisi selapis yang memungkinkan ketersediaan nutrisi dan oksigen pada akar yang selalu berlimpah. Kelebihan sistem NFT adalah hemat air dan nutrisi karena menggunakan sistem resirkulasi dan lebih mudah dalam pengontrolan tanaman. Kelemahan teknik NFT adalah biaya konstruksi dan pembuatan sistem lebih mahal daripada jenis hidroponik lainnya, ketergantungan listrik selama 24 jam, dan bila ada tanaman yang terserang penyakit maka tanaman lainnya beresiko tertular.

METODE PENELITIAN

Kerja Praktik dilaksanakan pada tanggal 31 Oktober - 30 November 2022. Kerja praktik dilakukan di UPT. Pengembangan Benih Hortikultura Kota Medan di Jl. Kramat Indah No. 4, Medan Tenggara, Kota Medan, Sumatera Utara. Dan adapun bahan-bahan yang digunakan pada proses awal untuk pertumbuhan tanaman sawi ini adalah bibit tanaman sawi, busa yang sudah dipotong kecil-kecil, gergaji besi, larutan AB mix, wadah untuk meletakkan bibit tanaman yang ada di busa. Adapun maksud dan tujuan dalam penelitian ini antara lain (1) mengetahui proses dan pengaruh POC terhadap tanaman sawi di UPT. Pengembangan Benih Hortikultura Medan (2) mengetahui hasil yang diperoleh dari pemberian POC terhadap tanaman sawi di UPT. Pengembangan Benih Hortikultura Medan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi ini, langkah pertama yang harus dilakukan adalah melakukan pemilihan pada bibit sawi, dikarenakan kualitas benih merupakan faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil suatu tanaman.

Kemudian, persiapkan media tanam. Media tanam yang digunakan ialah busa yang memiliki daya serap yang baik dan mudah menyimpan air daripada media tanam yang lainnya. Sebelum busa digunakan, maka potong dulu bagian bagian tersebut menggunakan gergaji besi menjadi bagian yang kecil-kecil tetapi jangan sampai memotong sampai terputus. Setiap satu balok busa dapat dibuat menjadi 18 lempeng dan total memiliki 36 lubang pada busa tersebut. Setiap lubang cukup diisi satu bibit saja.

Kemudian dikarenakan tanaman hidroponik sangat tergantung pada ketersediaan dan keseimbangan nutrisi. Maka diperlukan nutrisi pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi hidroponik ini. Nutrisi yang digunakan adalah AB mix yang tersusun dari campuran beberapa garam kimia. Larutan AB mix berasal dari campuran yang berasal dari larutan stok A dan stok B. Pemisahan larutan stok tersebut bertujuan agar saat terjadinya pengenceran pada garam-garam kimia tersebut dan tidak mengendap atau membentuk garam baru.



Gambar 1 Proses Pelarutan Nutrisi AB Mix

Penanaman sawi hijau dilakukan ketika bibit sudah siap untuk dipindah tanam, yaitu setelah bibit berumur 7-10 hari atau setelah muncul daun sempurna. Pindahan bibit dilakukan dari nursery ke bak-bak tanam berisi larutan nutrisi di dalam pipa-pipa. Cara pemindahannya adalah tanaman beserta spon diambil dari tray, kemudian potongan spon dipisahkan satu per satu sesuai potongan yang telah dibuat sebelumnya. Setelah itu bibit ditata pada spon yang telah dilubangi sesuai jarak tanam. Bibit beserta spon langsung ditanam dengan cara memasukkan spon berisi bibit ke dalam masing- masing lubang tanam dengan bantuan pinset atau boleh menggunakan tangan secara langsung sampai semua lubang tanam terisi.

Pemanenan sawi hijau dilakukan pada umur 25 hari, bobot rata-rata per tanaman mencapai 50 g, dan tinggi tanaman rata-rata 20 cm. Cara panen tanaman hidroponik yaitu dengan memegang bagian pangkal batang, kemudian mencabut sawi beserta sponnya dari styrofoam. Setelah itu dilakukan pembersihan dengan cara membuang daun- daun yang sudah tua, berlubang dan yang kurang bagus. Spon tempat akar menempel dibiarkan basah dan tidak dibuang saat panen. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga kesegaran dan memperpanjang daya simpan sayur walaupun tidak diletakkan di ruang pendingin hingga 4 hari sekalipun. Sawi hijau yang telah dipanen, ditimbang seberat 200 g (rata-rata 3- 4 tanaman), kemudian dimasukkan ke dalam plastik kemas yang sudah disiapkan.



Gambar 2 Proses Pengemasan Sayuran

SIMPULAN

POC yang digunakan pada tanaman hidroponik ini ialah berupa air beras, EM 4, molase dan kulit bawang. Selain itu, untuk menambah pertumbuhan dan perkembangan dari tanaman sawi maka juga diperlukan eko

enzim beserta NPK. Pada kerja praktik yang sudah kami laksanakan kami sudah mengetahui dan memahami bagaimana cara membuat pupuk NPK, POC beserta eko enzim tersebut. Pemberian POC yang tepat yaitu diwaktu pagi atau sore, sebelum adanya matahari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aini, N., & Azizah, N. (2018). "TEKNOLOGI BUDIDAYA TANAMAN SAYUR SECARA HIDROPONIK". Malang: UB Press.
- [2] Alifah, S., & Nurfida, A. (2019). "PENGOLAHAN SAWI HIJAU MENJADI MIE HIJAU YANG MEMILIKI NILAI EKONOMIS TINGGI DI DESA SUKAMANIS KECAMATAN KADUDAMPIT KABUPATEN SUKABUMI". Empowerment Community, 1(2), 52-58.
- [3] Chalisty, V., & Kamelia, S. (2021). "PENGARUH DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI HIDROPONIK". Sains Peternakan Nusantara, 1(2),
- [4] Febrianna, M., & Kusumarini, N. (2018). "PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR UNTUK MENINGKATKAN SERAPAN NITROGEN SERTA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SAWI PADA TANAH BERPASIR". Tanah dan Sumberdaya Lahan, 5(2), 1009-1018.
- [5] Ngantung, J., & Kawulusan, R. (2018). "RESPON TANAMAN SAWI HIJAU TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK DI KELURAHAN RURUKAN KECAMATAN TOMOHON TIMUR". Eugenia, 24(1), 45-51.