

## Cara Menanam Hidroponik Sistem NFT

Menanam secara hidroponik dengan sistem NFT (*Nutrient Film Technique*) merupakan salah satu cara yang cukup populer di dunia pertanian. Para hidroponik mania cukup banyak yang menerapkan sistem ini karena terbilang mudah. Bahkan, tak jarang orang menyamakan NFT sebagai hidroponik itu sendiri.

Dari pengertiannya, kata film dalam NFT hidroponik ini dimaksudkan untuk media tanamnya. Tanaman tumbuh di aliran tipis yang bentuknya menyerupai lapisan film. NFT juga menjadi sistem yang paling banyak dijumpai ketika mempelajari ilmu hidroponik.

Anda bisa menanam beragam jenis tanaman dengan sistem NFT hidroponik. Jenis tanaman yang paling umum digunakan biasanya berupa sayuran dan buah-buahan. Namun, Anda juga bisa mencoba tanaman hias atau tanaman berbunga bila tertarik. Syaratnya, akar tanaman berserabut dan tidak berumbi. Ini karena daerah perakaran NFT terbatas. Selain itu, NFT hidroponik juga terkenal sebagai sistem yang fleksibel, bila dibandingkan sistem lainnya. Alasannya karena bisa diterapkan diberbagai kondisi lahan, seperti ukuran dan bentuknya. Misalnya, NFT hidroponik dibuat bertingkat untuk menghemat lahan teramat sangat terbatas.

Nah, untuk Anda yang sedang mempelajari seputar hidroponik atau sistem NFT itu sendiri, yuk simak sejenak ulasan menarik di bawah ini. Informasi yang bisa jadi wawasan baru atau pemahaman lebih dalam, tentang NFT hidroponik.

### Sejarah Singkat NFT Hidroponik

*Nutrient Film Technique* adalah tipe spesial dalam hidroponik yang telah dikembangkan pertama kali oleh Dr. A.J. Cooper. Ilmuwan yang berasal dari Institute Glasshouse Crops Research, Inggris, sekitar tahun 1960-an. Sistem ini mulai berkembang secara komersial sejak tahun 1970-an.

### Prinsip dan Konsep Dasar Hidroponik dengan Sistem NFT

Konsep dasarnya, NFT hidroponik adalah metode budi daya tanaman dengan akar sebagai acuan. Akar tanaman tersebut tumbuh di lapisan nutrisi hidroponik, yang kondisinya dibuat dangkal dan tersirkulasi dengan baik.

Cara ini memungkinkan tanaman akan memperoleh cukup air, oksigen, dan nutrisi. Tanamannya tumbuh di dalam lapisan polythylene, sedangkan akarnya terendam dalam air yang berisi larutan nutrisi, yang terus-menerus disirkulasikan lewat pompa. Dengan demikian, penggunaan air dan nutrisi jadi lebih hemat bila dibandingkan sistem lain.

Untuk alurnya, sirkulasi NFT dimulai dari air yang dipompakan oleh *reservoir* (tandon). Lalu, air tersebut didistribusikan ke bedengan (*gully* yang berisi tanaman) oleh pompa lewat pipa. Tanaman akan tumbuh dengan mengambil air dan nutrisi di bedengan. Pada ujung bedengan itu aliran air ditampung. Kemudian, dari tampungan tersebut dikembalikan lagi menuju tandon. Alurnya berlangsung terus-menerus seperti itu.

Satu hal yang perlu diingat, meski NFT prinsipnya sirkulasi penerapannya tak boleh asal. Ada beberapa prinsip yang wajib diketahui dan perlu dipenuhi, agar NFT hidroponik berjalan sukses.

### **Ringkasan Kelebihan dan Kekurangan NFT Hidroponik**

Banyak kelebihan ketika menerapkan sistem ini. Di antaranya seperti memudahkan pengendalian daerah perakaran tanaman. Kebutuhan air pada tanaman bisa terpenuhi dengan mudah dan baik. Keceragaman nutrisi dan konsentrasinya bisa disesuaikan dengan kebutuhan. Tanaman bisa diusahakan beberapa kali dengan periode tanam pendek. Sistem ini juga sangat baik untuk dijadikan penelitian dan memungkinkan meningkatkan produktivitas tanaman.

Sementara itu, kelemahan paling utama ialah investasi dan perawatan yang cukup menguras kantong. Memiliki ketergantungan pada energi listrik dan bila ada tanaman yang sakit, sangat cepat menular ke tanaman lainnya. Lebih ringkasnya, berikut poin-poin penting yang perlu digarisbawahi dari NFT hidroponik:

- Biaya: Relatif tinggi.
- Tingkat kesulitan: Pembuatan cukup mudah dan perawatannya relatif tinggi.
- Kebutuhan listrik: Sangat diperlukan dan direkomendasikan 24 jam.
- Daya Tarik: Fleksibel, tingkat keberhasilan tinggi, hemat penggunaan pupuk dan air, bisa ditempatkan di *outdoor* atau *indoor*, mudah dimodifikasi, dan disesuaikan dengan kebutuhannya.
- Perlu diperhatikan: Tanaman rawan gagal bila listrik mati. Untuk itu tidak cocok ditanam di kawasan yang sering terjadi pemadaman listrik.

### **Hal-Hal Penting Sebelum Menerapkan NFT Hidroponik**

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, sebelum menanam secara hidroponik dengan sistem NFT. Hal-hal yang berkaitan dengan ketepatan dan kesuksesan menanam, hingga berhasil panen. Misalnya seperti:

- *Memilih Pompa yang Tepat*

Ada dua pompa yang bisa dipakai untuk NFT hidroponik, yakni tenggelam (*submersible*) dan pompa kering (*non-submersible*). Contohnya seperti pompa rumah tangga dan pompa *jet pump*.

Selain itu, sebaiknya Anda juga memahami jenis spesifikasi pompa yang sesuai dengan sistem NFT hidroponik Anda. Sesuaikan pompa dengan luas kebun dan ketinggian, mulai dari dasar *reservoir* hingga titik tertinggi *gully*. Pompa yang tepat akan terasa pas digunakan, aliran tidak tampak loyo, dan tidak ketinggian spesifikasinya. Ketepatan pompa juga bisa membantu menekan penggunaan listrik.

#### - *Menggunakan Gully yang Tepat*

*Gully* atau bendungan menjadi inti dari sistem NFT. Bahan yang bisa digunakan seperti talang U kotak, pipa paralon *PVC*, *cable duct*, dan sebagainya. Sangat disarankan membuat bagian atas *gully* mudah terbuka. Fungsinya untuk bisa dibersihkan, karena kebersihan *gully* sangat penting.

Untuk tinggi dan lebar *gully* tergantung pada jenis tanaman yang dipilih, serta bahan *gully* yang digunakan. Untuk sayuran minimal memiliki tinggi 5 cm dan lebar 10 cm. Sedangkan buah minimal tinggi 10 cm dan lebar 15 cm.

Agar pertumbuhan merata dan lebih hemat listrik, sebaiknya gunakan *gully* yang cukup panjang. Meski demikian, sebaiknya panjang *gully* tak lebih dari 12 cm untuk sauran dan 4 meter untuk buah.

Selain itu, kemiringan meja penopang *gully* juga perlu diatur, agar debit air yang mengalir bisa dipertahankan. Kemiringan minimal 1 persen dan yang paling sering digunakan ialah 2,5 - 5 persen.

Perhatikan juga teknik distribusi aliran, letak inlet dan pompa, hingga teknik aerasi, filter, dan pendingin. Cara menanam hidroponik sistem NFT memang terbilang mudah, namun tetap harus memperhatikan ketepatan, agar berhasil hingga memanen hasilnya.

#### **Petunjuk Perawatan**

- Membuat jadwal untuk menguras tandon dan penggantian nutrisi  
Sebagai makhluk hidup, tanaman juga mengeluarkan kotoran. Untuk itu perlu ada jadwal menguras tandon dan mengganti nutrisi. Frekuensi waktunya tergantung, ada yang 2 minggu sekali, 12 hari sekali, dan seterusnya.
- Sterilisasi tandon dan *gully* tiap selesai panen  
Meski tanpa tanah, kuman dan penyakit tetap bisa berkembang biak di *gully*, tandon, hingga tampungan pada instalasi. Untuk itu harus rajin dibersihkan. Khususnya tiap selesai memanen. Istirahatkan sistem instalasi selama sehari untuk dibersihkan.
- Manajemen nutrisi

Sama seperti sistem hidroponik pada umumnya. Jagalah pH di kisaran 5.5 hingga 6,5 dan TDS 600 hingga 1200, atau EC untuk sayuran daun.

Selain sejumlah penjelasan di atas, menanam dengan sistem NFT hidroponik juga bisa dikreasikan. Anda bisa melakukan modifikasi pada sistem, tergantung kebutuhan dan selera. Misalnya dengan sistem DFT, sistem kolam sirkulasi, NFT wadah, A frame, NFT dinding vertikal, dan lain-lain. Anda bisa meniru ragam sistem yang sudah ada atau mencoba berinovasi sendiri. Menanamlah secara tepat, agar perancangan, perawatan, dan hasilnya bisa memberikan manfaat yang optimal sesuai harapan.