

CATATAN HIDROPONIK & AQUACULTURE



Kangkung dan seledri.

Klo hidroponik pupuk nya khusus, dlm bentuk cair, tp bukan pupuk organik. Krn hidroponik media tumbuh nya di air, jd pupuk cair lbh praktis dan mudah. Klo pupuk organik lbh byk dipakai dlm pertanian dgn media tanah.

Bbrp kali melakukan uji coba secara hidroponik (media air), hasil nya cukup memuaskan. Kualitas tanaman blh dibidang relatif lbh bersih, relatif bebas hama, dpt terhindar dari penggunaan pestisida dan insektisida yg bersifat racun dan tdk ramah lingkungan, rasa lbh enak dan (kangkung) lbh renyah, lbh cepat tumbuh, efisien dlm penggunaan pupuk dan hrg jual produk lbh mahal. Keunggulan lain, sistem hidroponik dpt di program, sehingga penyemaian dan hasil panen bs berkesinambungan trs menerus terjaga sepanjang thn. Dan ini sy namakan "Industri Pertanian".

Sementara ini yg sy tahu, segmen pasar produk hasil hidroponik adalah masyarakat kelas menengah ke atas. Jd hrg jual nya lbh mahal, dgn catatan antara kualitas dan kuantiti produk hrs dpt terjaga sesuai permintaan pasar. Dan pasar nya adalah kota2 besar dmn kuota nya terbilang besar dan blm terpenuhi. Klo lah panen dpt dilakukan per 2 hari sekali secara berkesinambungan dan terus menerus dgn hasil panen sekian kuintal ato Ton maka kalkulasi pendapatan dpt diperkirakan.

Nasi bekas se kepal tangan masukan ke botol mineral campur air, tutup rapat dan biarkan 2 minggu an, itu akan jd nutrisi bgs buat tanaman. Buka tutup nya setiap hari agar gas du dlm botol terbuang. Setelah 2 minggu ato lbh kukurkan air beras ke tanaman. Pupuk air cucian beras bagian dari pupuk organik. 👍

Utk pembuatan pupuk organik (cair) yg pernah sy lakukan adalah dgn cara menggunakan pupuk kandang kotoran hewan (kohe), kambing ato kelinci (biasanya) dicampur dgn cairan EM 4 ditambah air. Campur dlm wadah (daya tampung cukup) diaduk dan biarkan 2 mg lbh spy terfermentasi. Bisa juga 1 bln an. Setelah terfermentasi ambil air campuran td lalu siramkan (dikocor) di tanah seputar akar tanaman. Bisa utk jenis tanaman sayuran, cabe rawit, buah2a dll, bisa utk tanaman di pot ato tanaman di kebun ato pekarangan rumah.

Ato bs juga cairan ini sbg pupuk (cair) dlm pertanian sistem hidroponik. Air nya bisa digunakan utk ujicoba (dulu) dgn sistem hidroponik. Tinggal ngatur brp kebutuhan air nya sesuaikan dgn luas penampung nya. Utk uji coba gunakan sistem yg paling sederhana saja dgn menggunakan botol bekas air mineral, sehingga kebutuhan air nya relatif sedikit. Hanya saja utk hidroponik sekala bsr akan sgt memerlukan pupuk kandang yg jumlah nya sgt banyak dan ini tidak mudah.

Disamping sistem hidroponik di lahan tdk terlalu luas, saat ini ada yg dikenal dgn nama "Urban Farming", yaitu bertani di lahan sempit di perkotaan (terutama) guna mensuplai kebutuhan khususnya (sayuran) utk masyarakat urban yg tinggal di perkotaan. Biasanya Urban Farming ini menggunakan media tanah menggunakan dipupuk organik sbg nutrisi nya.

Utk pertanian hidroponik kunci nya adalah air yg cukup ato lbh. Disamping sinar matahari yg cukup dan nutrisi yg cukup pula.

Klo hidroponik (skala industri/menengah) dgn luas lahan di bwh 1 hektar, pilihan sistem nya byk, namun utk lbh efisien di biaya, mungkin pilihan Hidroponic Water Culture System akan lbh hemat biaya dan tdk terlalu ribet dlm pembuatan instalasi nya. Masyarakat awam pun (bukan petani) ato yg hobi tani, akan bisa dilatih dan bisa dilakukan secara otodidak, Jd mudah bagi siapa saja. Hanya saja pertanian hidroponik luput dari perhatian, pdhl menyimpan potensi bsr. Masyarakat (perkotaan dgn ekonomi menegah ke atas) sdh byk yg menyadari akan produk pertanian yg bebas kimia, bebas hama, bersih dan berkualitas. Bagi yg mampu hrg tdk menjadi masalah.

Water Culture Sistem menurut hemat sy lbh efisien terutama di biaya dlm pembuatan instalasi, jd hemat biaya, tenaga dan waktu. Sistem ini cukup menggunakan Bak Air sbg sarana tumbuh nya tanaman (sayuran). Dibuat kotak persegi panjang, ukuran bisa berapapun, misal 3x5 mtr, kedalaman 20 cm. Alas bak air bisa dibuat dari tripleks (agar rata) dan datar. Sisi / dinding nya bs dibuat dari kayu. Alas bak dilapisi plastik (agar air tdk bocor/merembes). Di permukaan air (ketinggian air 20 cm, dtaruh styrofoam yg diberi lubang seukuran net pot. Net pot (pot kecil) diam di atas styrofoam td adalah sbg sarana tumbuh nya tanaman (sayuran). Akar atanaman akan manggantungan dan mengambang dlm air. Air diberi nutrisi cair, nutrisi cair ini khusus dibuat utk utk hidroponik, krn utk sekala industri akan lbh efisien dan relatif lbh cpt dan mudah dlm penyediaan. air (nutrisi) secara hitungan lbh murah. Akar

tanaman (sayuran) akan lbh optimal dlm menyerap nutrisi dari air. Dan nutrisi (krn ditampung di bak air) tdk akan kemana2 ato hilang meresap (spt tanaman di tanah meresap ke dlm tanah), sehingga akan optimal dlm penggunaan pupuk/nutrisi cair. Sertakan juga penyuplai oksigen utk kebutuhan tanaman, krn tumbuhan akan optimal tumbuh nya bilamana ada oksigen dlm air. Gunakan pompa (aquarium) yg ber Watt kecil semisal 25-30 Watt. Utk satu bak air (kolam). Gunakan 2 pompa air, taruh di ujung diagonal saling berhadapan (taruh di sudut).

Tanaman sebaik nya di lindungi dgn penutup dari plastik (agar tdk terkena hujan) istilah nya green house. Sekeliling bak tutup dgn para net agar hama dan serangga tdk msk ke area produksi. Utk uji coba skala sederhana dan kecil, buat saja instalasi dari wadah ato kotak, lalu beri air dan nutrisi, atas nya pakai styrofoam yg dilubangi. Net pot nya bs digunakan cup air mineral bekas. Taruh di tempat yg tdk terkena hujan tp tersinari matahari.

Itu yg pernah sy uji coba, pdhl tanpa suplai oksigen, tp nutrisi full sesuai takaran, hasil nya cukup bgs. Apalgi klo dibuat spesifik dgn hitungan akurat, hsl nya akan lbh optimal.

Jenis sayuran yg bs ditanam diantaranya seledri, kangkung, sawi, selada, kailan dll. Biasa nya itu yg diminta pasar. Sy sengaja memilih sistem water culture krn mudah dan sederhana.

Lain lg bila yg dipilih sistem NFT (Nutrient Film Technique). Bagi sy sistem ini terlalu ribet krn hrs memakai paralon dan kurang efisien.

Jenis Tanaman Kangkung Hidroponik dan Ukuran Bak Air Hidroponik serta Volume Bak Air.

A. Ukuran Bak Air (2 x 5 x 0.2) mtr = Volume 2 kubik air = 2000 liter.

B. Luas bak 10 mtr², Kedalaman 20 cm, Jarak tanam antar lubang 10 cm

C. Jumlah lubang tanam: 2 mtr = $(2/0.1)-1 = 19$ & 5 mtr = $(5/0.1)-1 = 49 \rightarrow 19 \times 49 = 931$

Jumlah lubang tanam ukuran bak tsb : 2 x 5 mtr = 931 lubang.

D. Jika satu lubang hasil panen beratnya 250 gram maka jumlah kg = $931/4 = 232,75$ atau 232 kg.

Jika hrg 1 kg kangkung (bukan ikat) Rp.5000, Maka hasil nya: $232 \times Rp\ 5000 = Rp\ 1.160.000$

E. Atau bila dijual per ikat dgn berat 250 gram dgn hrg Rp.1500 (spt kangkung yg ditanam secara konvensional) maka 4 ikat atau 1 kg setara dgn Rp.6000.

Tentunya hrg kangkung hidroponik sejatinya hrs lbh mahal dari kangkung biasa yg dijual di pasar tradisional. Kalkulasi tsb dpt terhitung brp jumlah panen, hrg dan omset nya bilamana terupayakan lbh dari satu bak air. Sedangkan utk pola tanam dan hasil panen dpt diprogram sesuai jumlah lahan yg tersedia dan kebutuhan. Sgt dimungkinkan utk menuai hasil panen per 1x, 2x, 4x dalam 1 bulan

atau malah panen per 2 hari sekali atau setiap hari. Bertani secara hidroponik tdk memerlukan lahan yg terlalu luas dan lbh efisien dlm mengelola, walaupun biaya awal cukup lumayan. Gambaran biaya investasi, operasional dll dpt kita hitung secara cermat. Yg lebih penting hasil panen dpt terjual. Jadi pastikan dahulu produk ada pasar yg dapat menampung.

Setahu sy...saat ini hrg jual seledri dari petani ke tengkulak ato dijual di pasar lumayan tinggi.

Krn saat ini berkenaan dgn musim hujan, dmn sebagian bsr budidaya seledri dilakukan di lahan tanah terbuka, yg mana daun seledri akan mudah rusak terkena cipratan air hujan, makanya yg sistem hidroponik relatif aman, krn terhindar dari kehujanan. Krn pasokan kurang akibatnya hrg jual jd meningkat.

Sejatinya produk pertanian hidroponik hrg jual nya hrs lbh tinggi krn punya keunggulan tersendiri dibanding produk yg sama yg ditanam di lahan tanah biasa. Jd sambil berproduksi sambil pula mencari pasar utk produk pertanian hidroponik, ato mulai lah dgn mencari pasar lbh dahulu dan pastikan ada, sehingga saat mulai dan berproduksi kita tdk repot utk menjual. Bbrp aplikasi online penampung produk hidroponik bisa dicoba utk ditelusuri.

Utk benih, cari benih yg sdh biasa disukai pasar (market). Utk merek coba benih dari produk Panah Merah bs jd recommended.

Pupuk cair hidroponik bs dibeli di toko pertanian ato via online di market place. Biasa nya pupuk cair dijual dlm bentuk serbuk, saat pemakaian tinggal mencampur dgn air. Biasa nya pupuk hidroponik dikenal dgn nama AB Mix. Air nutrisi dibuat campuran antara pupuk cair/nutrisi AB Mix yg dilarutkan ke dlm air. Nutrisi AB Mix adalah pupuk cair khusus hidroponik, utk tanaman sayur berdaun pilih Nutrisi AB Mix Daun.

Dosis pemakaian : 5 ml nutrisi A & 5 ml nutrisi B, Dicampur dgn 1 liter air. Jumlah pemakaian nutrisi sesuaikan dgn volume penampung air. Ini adalah gambaran kasar ttg produk kangkung.



Ini saat kunjungan lapangan ke kebun hiroponik kepunyaan sobat. Ini blh dibilang industri pertanian sekala kecil mengah. Luas nya kurang lebih 1600 mtr2. Dari luas lahan tsb panen hasil produksi sdh dpt dilakukan setiap 2 hari sekali ato panem per 2 hari sekali dgn kapasitas kurang lbh 200 kg per panen.

=====

Keunggulan Berkebun atau Tanam Pohon Alpukat jenis Unggul.

Tanaman mudah utk tumbuh, mudah utk merawat tidak rewel dan ribet, relatif tahan dari serangan hama penyakit, harga jual buah relatif tinggi dan pasar terbuka lebar. Satu tahun rata2 2x berbuah, sangat disarankan menanam pohon jenis unggul dari jenis buah yg diminati pasar. Saat ini jenis alpukat Miki msh mendominasi jenis yg disukai pasar.

Cara menanam :

Gali tanah ukuran 60x60x60 cm biarkan tanah terbuka kira2 2 minggu spy gas dlm tanah keluar. Setelah 2 minggu masukan pupuk kandang 20 kg, 1/4 kg kapur dolomit/kapur pertanian agar ph tanah tdk asam dan Furadan secukupnya agar tanah tidak diserang hama pengganggu akar.

Campurkan ke-3 campuran di atas dgn tanah galian lalu masukan ke dlm lubang dan biarkan lagi selama 2 minggu. Setelah itu pohon alpukat siap utk ditanam. Jadi total 1 bulan dari mulai persiapan sampai ke penanaman bibit.

Bibit pohon alpukat hendak nya dicari yg berasal dari okulasi atau sambung pucuk yg diambil dari pohon indukan jenis unggul, sehat dan sdh sering berbuah.

Rajin2 memangkas pucuk daun agar tanaman relatif pendek, rimbun dan berbuah lebat. Pohon akan melebar tidak menjulang tinggi. Jarak tanam antar pohon ideal nya 8x8 m. Pupuk tanaman 3 bln sekali dgn pupuk kandang.

Produktifitas pohon dpt bertahan lebih dari 20 tahun. Satu pohon mulai belajar berbuah kira2 umur 3-4 tahun setelah tanam, dgn menghasilkan kira2 15-20 kg/pohon. Dengan hrg jual 40-50rb/kg di kebun utk jenis alpukat unggul, tinggal dikali brp kuintal utk sekian pohon dan hasilnya bisa diperkirakan. Khusus utk alpukat Hass (nama sesuai penemu), jenis alpukat import ini dijual di supermarket Bandung, Jkt dan Surabaya dgn hrg mencapai

Rp.200.000/kg. Bila dijual di kebun rata2 Rp.100.000-130.000/kg. Rata2 berat satu buah alpukat Hass 250-300gram atau 3-4 buah per kg.

Alpukat Hass banyak dibudidayakan secara besar2an di Australia, negara2 Amerika Latin dan Mexico. Utk jenis Hass, di kita msh blm ada perkebunan utk skala usaha/bisnis, sehingga peluang pasar msh sangat luas dan besar. Namun utk alpukat jenis unggul lokal sdh mulai dikebunkan, walaupun msh skala kecil. Potensi pasar msh sangat besar.

Note :

Menanam pohon alpukat saat ini tidak lagi pohon dibiarkan menjulang tinggi, namun pohon dibuat pendek, rimbun dan banyak pecabangan. Sehingga diharapkan pohon akan berbuah lebat dan akan memudahkan utk perawatan dan pemanenan, asalkan bibit berasal dari pohon indukan jenis unggul yg sdh sering berbuah dan teruji kualitas buahnya.

Buah alpukat unggul yg dikenal para petani diantaranya adalah :

Alpukat Wina

Alpukat Miki

Alpukat Super Mentega

Alpukat Kendil

Alpukat Aligator

Alpukat Si Manis

Alpukat Greenstar

Alpukat Jambon

Alpukat Hass

Alpukat Hawaii

Alpukat Markus.

Alpukat Subang

Alpukat Bullfrog

dll.

Disamping bertani sayuran sistem hidroponik yg pendapatannya utk harian, mingguan atau bulanan, dengan menanam buah alpukat maka pendapatannya dpt dirasakan utk per 6 bulan atau paling tidak utk per satu tahun sekali.

Tanamlah pohon alpukat jenis unggul.

Utk jenis pohon alpukat unggul dgn perbanyak bibit dari Sambung Pucuk atau Okulasi, rata2 dpt mulai belajar berbuah saat usia 3-4 tahun dari mulai tanam. Saat usia 6-7 thn dpt menghasilkan rata2 per pohon 200-300 kg, dijual dgn kisaran hrg rata2 Rp.40-50 rb/kg, sangat lumayan bgs dlm jangka panjang tinggal dikalikan sekian jumlah pohon, hasilnya dpt diperkirakan. Semakin tua usia pohon semakin meningkat produktifitasnya (semakin banyak dan lebat).

Rumus: Jumlah Pohon = luas lahan dibagi jarak tanam

Jarak tanam antar pohon: 6x6 m = minimal, 7x7 m = cukup, 8x8 m = ideal, 10x10 m = maksimal.

Yang terpenting sesuaikan jarak tanam dgn luas lahan agar tdk mubajir dan dpt pula diselingi menanam jenis tanaman lain agar maksimal dan berdayaguna semisal pisang, jahe, dll.

Misal :

luas lahan 1 hektar (10.000 m²), jarak tanam 8x8 m, $10000 : (8 \times 8) = \text{Jumlah} = 156$ pohon

Luas lahan 1000 m², Jarak tanam 6x6 m, $1000 : (6 \times 6) = \text{jumlah} = 27$ pohon, dst...

Note :

jumlah pohon tergantung juga bentuk bidang/lahan.

Penjual bibit Alpukat Miki

Jl.H.Mustofa Rt.06 Rw.04 No.4

kel.Kukusan kec.Beji Depok

No.Tlp : 082284400942 (okta)

082284400940 (h.yunus)

0817738688 (h.yunus)



Aligator



Hass



Kendill



Hawai Jumbo



Miki