

HIDROPONIK (MEDIA DAN JENIS TANAMAN)

**EKA TARWACA SUSILA P
LAB. ILMU TANAMAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN UGM**

TIPE MEDIA TANAM

- Padat maupun cair
- Bahan organik maupun anorganik



JENIS HIDROPONIK BERDASAR PADA MEDIA

- Kultur Air : Hidroponik Terapung dan Nutrient Film Technic (NFT)
- Kultur Pasir : Pasir perlit dan pasir butiran
- Kultur Kerikil : Kerikil, Batu apung, Batu karang, Batu bata, dan lain-lain.
- Vermikulaponik :Serbuk gergaji, Tanah gambut dan Arang sekam.
- Rockwool Culture.
- Aeroponik

MACAM-MACAM MEDIA HIDROPONIK

Organik Media

- ◆ Contoh: arang sekam, serbuk gergaji, sabut kelapa, akar pakis, vermikulit, gambut dll



Kelebihan Organik Media

- ✦ Kemampuan menyimpan air dan nutrisi tinggi
- ✦ Baik bagi perkembangan mikroorganisme bermanfaat (mikroriza dll)
- ✦ Aerasi optimal (porus)
- ✦ Kemampuan menyangga pH tinggi
- ✦ Sangat cocok bagi perkembangan perakaran
- ✦ Digunakan pada tipe irigasi drip
- ✦ Lebih ringan



Kekurangan Organik Media

- Kelembaban media cukup tinggi, rentan serangan jamur, bakteri, maupun virus penyebab penyakit tanaman
- Sterilitas media sulit dijamin
- Tidak permanen, hanya dapat digunakan beberapa kali saja, secara rutin harus diganti



Non-Organik Media

- Contoh : perlit, rockwool, clay granular, sand, gravel, batu apung, batu bata, batu karang, dll



Kelebihan Non-Organik Media

- **Permanen, dapat dipakai dalam jangka waktu yang lama**
- **Porus, aerasi optimal**
- **Cepat mengataskan air, media tidak terlalu lembab**
- **Sterilitasnya lebih terjamin**
- **Jarang digunakan sebagai inang bagi jamur, bakteri, dan virus**



Kekurangan Non-Organik Media

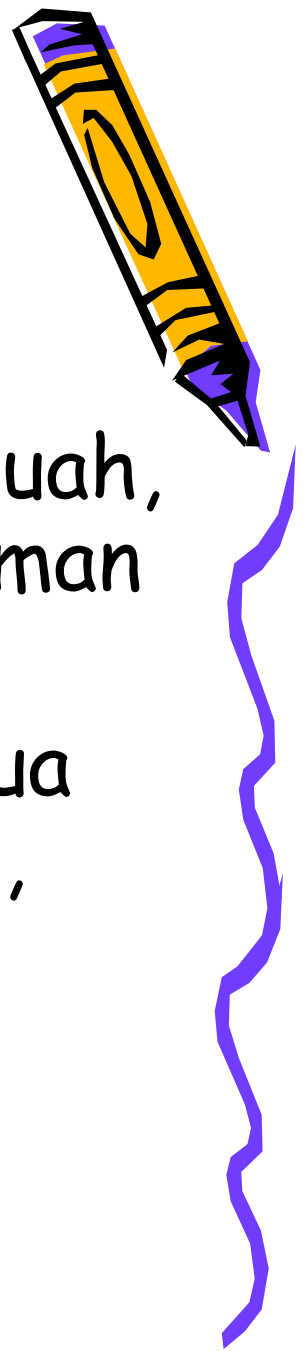
- Bukan media yang baik bagi perkembangan organisme bermanfaat seperti Mikoriza
- Media lebih berat, karena umumnya berupa batuan
- Terlalu cepat mengataskan air, nutrisi yang diberikan sering terlindi
- Kurang baik bagi perkembangan sistem perakaran



Jenis Tanaman Hidroponik

Tipe Tanaman

- Golongan tanaman hortikultura
- Meliputi : tanaman sayur, tanaman buah, tanaman hias, pertamanan, dan tanaman obat-obatan
- Pada hakekatnya berlaku untuk semua jenis tanaman baik tahunan, biennial, maupun annual
- Pada umumnya merupakan tanaman annual (semusim)





Jenis Tanaman

- Sayuran : selada, sawi, pakchoi, tomat, wortel, asparagus, brokoli, cabai, seledri, bawang merah, bawang putih, bawang daun, terong dll
- Buah : melon, tomat, mentimun, semangka, strawberi, paprika dll
- Tanaman hias : krisan, gerberra, anggrek, kaladium, kaktus dll

Produksi Sayuran dan Buah

- Penggunaan lahan lebih efisien.
- Hasil sayuran dan hasil buah memiliki kualitas tinggi.
- Tidak tercemar pestisida, limbah dan kotoran.
- Tersedia segar saat diperlukan
- Kendala pengusahaan skala besar : persaingan dengan produk sejenis dari pertanian tradisional yang harganya lebih murah.

Produksi Tanaman Hias

- Prospek cukup baik.
- Untuk keperluan sendiri, diperdagangkan maupun disebarakan.
- Wadah berupa pot khusus hidroponik.
- Media pasir, pecahan batu apung, atau kerikil sintetis.
- Kendala pengusahaan skala besar : persaingan dengan produk sejenis yang berasal dari pertanian tradisional.

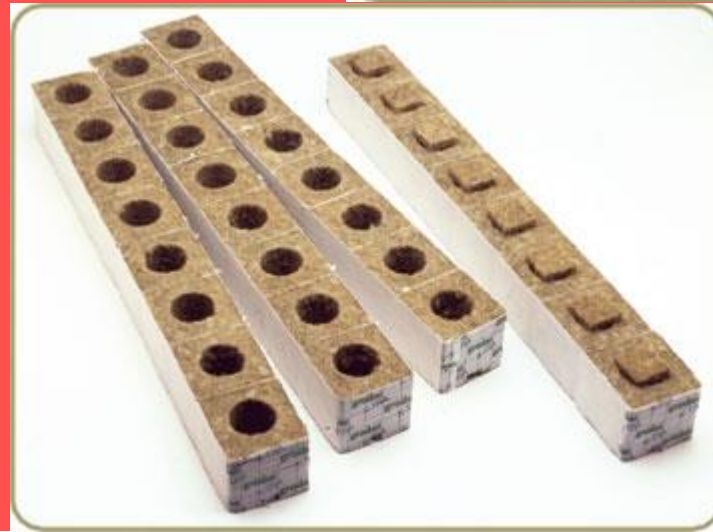
Pertamanan



- ◇ Belum diusahakan dalam skala besar di Indonesia.
- ◇ Kultur kerikil.
- ◇ Sistem pemberian larutan hara dan air : dengan sirkulasi, dan tanpa sirkulasi.
- ◇ Sistem sirkulasi : tangki penampung larutan hara, jaringan pipa penyalur, dan pompa.
- ◇ Sistem tanpa sirkulasi : indikator ketinggian larutan.

Beberapa Contoh Gambar Media Hidroponik

ROCKWOOL





PERLIT



CLAY-GRANULAR



SEKAM YANG DIPADATKAN



**SEKAM DIPADATKAN DAN
DIPOTONG-POTONG**



**CAMPURAN BERBAGAIMACAM
BAHAN ORGANIK**



VERMIKULIT



SABUT KELAPA



PELLET

BEBERAPA JENIS TANAMAN YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK



TIMUN JEPANG



TOMAT



TANAMAN HIAS



LETTUCE



KUBIS-KUBISAN



STRAWBERRY