



Vertiminaponik *Vertiminaphonics*

Inventor : Yudi Sastro
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta
Jakarta Assessment Institute for Agricultural Technology

Vertiminaponik merupakan sistem budidaya akuaponik skala rumah tangga yang sangat cocok diterapkan di daerah perkotaan. Teknologi ini dapat diterapkan di pekarangan sempit skala rumah tangga, serta memiliki nilai estetika yang baik.

Teknologi ini terdiri atas dua subsistem utama, yakni subsistem hidropnik (tanaman sayuran) dan subsistem akuakultur (pemeliharaan ikan). Budidaya sayuran secara langsung didukung oleh sistem di bawahnya (ikan) yang menghasilkan sisa pakan dan kotoran ikan yang mengandung hara konsentrasi tinggi. Sementara itu, media tanam dan tanaman yang berada di atasnya akan menyaring air dan mempertahankan kualitas air yang berada di bawahnya. Kondisi tersebut menyebabkan kualitas air kolam akan tetap baik, bebas dari sisa pakan dan kotoran ikan, sehingga akan mendorong pertumbuhan ikan menjadi baik. Satu tangki air kapasitas 500 liter dapat diisi ikan nila atau bawal sampai 200 ekor, atau lele sekitar 300 ekor, dengan jumlah produksi akhir ± 17 kg. Di atas tangki dapat disimpan delapan talang air yang ditanami empat jenis sayur yang berbeda. Sebagai contoh untuk setiap satu talang (panjang 1 meter) yang ditanami sayuran sawi dapat menghasilkan 0,6 kg sawi. Sedangkan apabila ditanami kangkung dan bayam dapat menghasilkan masing-masing seberat 1 kg dan 0,8 kg.

The vertiminaphonic is a system of mixed between hydroponics (vegetable culture) and aqua phonics (fish culture) subsystems. This system is appropriate to be adopted in area with limited space such as a house yard. The hydroponics subsystem that occupy the upper space of the structure support the production of plants such as vegetable, while the aqua phonics in the bottom support the production of fish.

Feces of fish in the water will serve as a source of nutrient for vegetables. Likewise, water that contains accumulated minerals excreted by the fish becomes clean after passing through plant roots system. Water is free of pollutant and now is good for fish cultured in a tank. In the tank with capacity of 500 liters of water are cultured 200 small nila fishes or 300 small catfishes. The fish are kept for some time in the tank until it reaches about the size that totally equal to 17 kg of fish. The upper part of a structure is placed several PVCs of required size to support growing mustard greens and other vegetable crops.