

Reka Bentuk dan Teknologi - Tingkatan Dua

Tajuk 2.0 Aplikasi Teknologi
2.5 Reka Bentuk Akuaponik

Standard Pembelajaran 2.5.1 Menyatakan maksud akuaponik dan menerangkan reka bentuk akuaponik.

Jawab semua soalan dengan menggunakan HURUF BESAR.

1. **A** dan **B** adalah sistem kitaran akuaponik.

A	Akuaponik secara takungan
B	Akuaponik secara kitaran

Padankan sistem kitaran akuaponik itu dengan menulis **A** dan **B** pada petak yang disediakan.

Hanya menggunakan kolam, tangki atau bekas yang sama untuk ikan dan tanaman

Ikan berada di dalam bekas dan tanaman berada di atas permukaan air dengan akar yang terendam

Menggunakan dua bekas iaitu tangki dan bekas tanaman secara berasingan

2. Tandakan (/) pada pernyataan yang **betul** tentang pelaksanaan sistem akuaponik secara kitaran dan (x) pada yang **salah** pada ruang yang disediakan.

Menggunakan dua bekas tangki secara berasingan

Tanaman berada di atas permukaan air dengan akar yang terendam

Media tanaman yang digunakan adalah seperti hidroton dan kerikil

3. **A**, **B** dan **C** ialah reka bentuk sistem akuaponik.

A	Sistem <i>Raft</i>
B	Sistem <i>Ebb & Flow</i>
C	Sistem NFT (<i>Near Film Technique</i>)

Padankan reka bentuk itu dengan menulis **A**, **B** dan **C** pada petak yang disediakan.

Sistem ini tidak menggunakan media penanaman. Akarnya akan menyentuh lapisan air yang mengalir.

Tanaman diletakkan terus di atas permukaan air menggunakan *streofoam*, span atau bahan yang sesuai sehingga akar tanaman terendam dalam air.

Sistem akuaponik ini dikenali sebagai sistem pasang surut. Ianya berfungsi dengan menggunakan loceng sifon yang akan mengalirkan air dari media penanaman apabila air sudah memenuhi media penanaman.

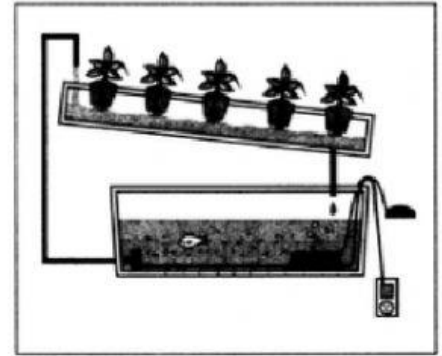
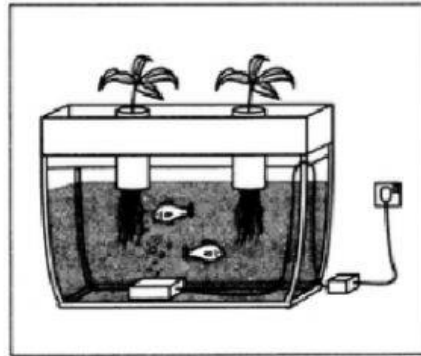
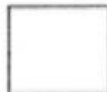
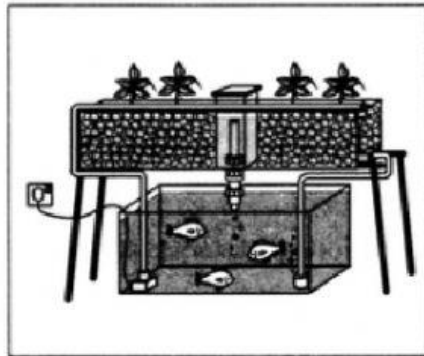
4. Maklumat berikut adalah jenis model sistem akuaponik yang biasa digunakan.

A	Sistem NFT
B	Sistem <i>Ebb & Flow</i>
C	Sistem <i>Raft</i>

Padankan model sistem akuaponik tersebut dengan rajahnya yang betul dengan menulis **A**, **B** dan **C** pada petak yang disediakan.

Subtopik 2.5.1

BUKU TERS
m.a. 121 - 122



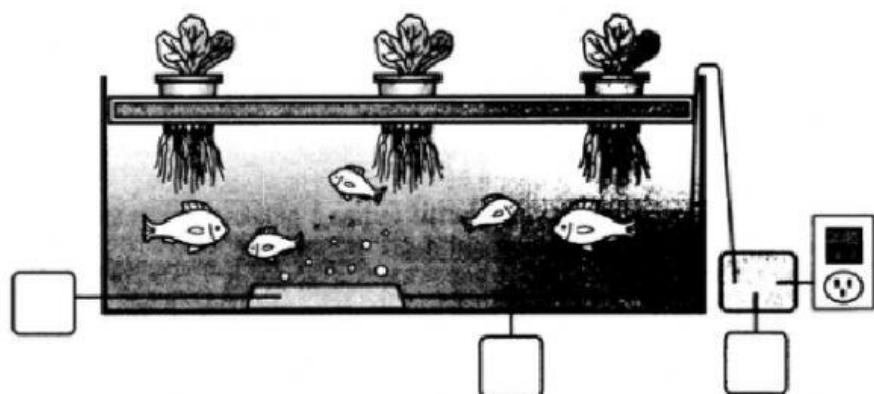
5. Maklumat berikut adalah berkaitan tentang bahagian-bahagian pada reka bentuk akuaponik sistem *Raft*.

A	Tiub udara
B	Batu udara
C	Pam udara

Padankan bahagian di atas dengan menulis **A**, **B** dan **C** pada petak yang disediakan dalam rajah di bawah.

Subtopik 2.5.1

BUKU TERS
m.a. 121



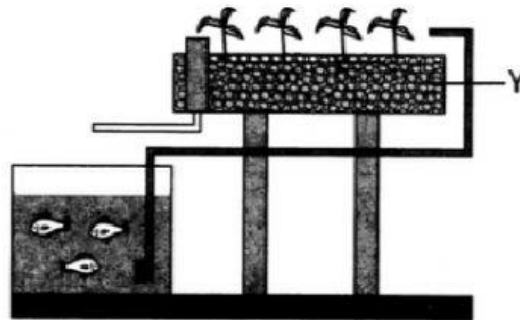
6. Tandakan (/) pada pernyataan yang **betul** tentang sistem akuaponik *Ebb & Flow* dan (x) pada yang **salah** pada petak ruang yang disediakan.

Dikenali juga sebagai sistem rakit

Tumbuhan tumbuh lebih cepat berbanding sistem lain

Sistem ini berfungsi menggunakan alat yang dipanggil loceng sifon

7. Rajah di bawah menunjukkan salah satu sistem akuaponik.



Tandakan (✓) pada media tanaman yang sesuai digunakan pada bahagian bertanda Y dan (X) bagi yang salah pada ruang yang disediakan. Subtopik 2.5.1

Tanah loam

Hidroton

Batu kerikil

8. Tandakan (/) pada kelebihan Sistem *Raft*.

Penggunaan air yang sedikit

Tanaman tumbuh dengan lebih cepat

Biji benih boleh ditanam terus pada media penanaman

Akar tanaman menyerap nutrien organik dalam air secara terus

Produktiviti sistem lebih tinggi

SELAMAT MENJAWAB

Disediakan oleh:

Pn. Aniza Abdullah

Guru RBT,

SMK Dengkil, Sepang.