

KOMODITAS AKUAKULTUR

Komoditas Akuakultur

1. spesies atau jenis ikan (dalam arti luas) yang diproduksi dalam kegiatan akuakultur
2. barang atau produk yang bisa diperdagangkan



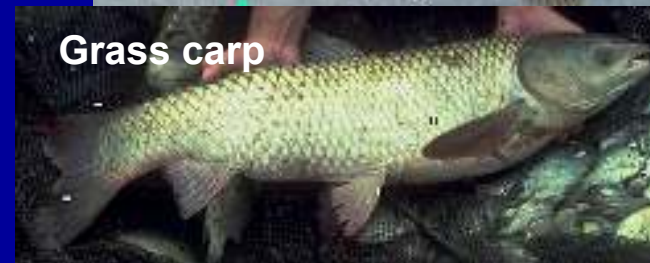
Silver carp



Bighead carp



Common carp



Grass carp

Komoditas Ikan Budidaya

- Komoditas ikan laut : kerapu macan, kerapu bebek, napolion, karang mutiara, dan rumput laut.
- Komoditas ikan tawar : ikan mas, lele, gurami, nila, mujair, dan patin.
- Komoditas air payau : udang windu dan bandeng.

PERTIMBANGAN BIOLOGI

Meliputi reproduksi, fisiologi, tingkah laku, morfologi, ekologi dan distribusi biota yang akan dikembangkan sebagai komoditas akuakultur. Beberapa pertimbangan biologi tersebut adalah :

- a. Kemampuan memijah dalam lingkungan budidaya dan memijah secara buatan
- b. Ukuran dan umur pertama kali matang gonad
- c. Fekunditas
- d. Laju pertumbuhan dan produksi
- e. Tingkat trofik
- f. Toleransi terhadap kualitas air dan daya adaptasi
- g. Ketahanan terhadap stres dan penyakit
- h. Kemampuan mengonsumsi pakan buatan
- i. Konversi pakan
- j. Toleransi terhadap penanganan
- k. Dampak terhadap lingkungan



Rantai makanan dalam akuakultur

- Rantai makanan adalah perpindahan energi makanan dari sumber daya tumbuhan melalui seri organisme atau melalui jenjang makan.
- Rantai makanan merupakan bagian dari jaringan makanan, di mana rantai makanan bergerak secara linear dari produsen ke konsumen teratas.
- Begitupun pada akuakultur, terjadi proses perpindahan energi dari sumber utama energi (tumbuhan mikro) menuju ikan sebagai obyek budidaya.

- Terjadi perpindahan energi dari Fitoplankton-Zooplankton-Larva dan Benih Ikan.
- Fitoplankton, jasad nabati yang dapat melakukan fotosintesis karena mengandung klorofil; terdiri dari satu sel atau banyak sel.
- Zooplankton, jasad hewani yang tidak dapat melakukan fotosintesis zoo-plankton memakan fitoplankton dan berfungsi sebagai sumber makanan ikan-ikan berukuran kecil.

SISTEM PEMELIHARAAN IKAN

- A. Monokultur
- B. Polikultur
- C. Monoseks Kultur
- D. Sistem Terpadu

D. SISTEM TERPADU

✖ Pengertian :

Budidaya perikanan sistem terpadu adalah kegiatan perikanan yang dipadukan dengan usaha lain nonperikanan pada suatu lokasi. Kegiatan nonperikanan tersebut antara lain adalah pertanian, peternakan dan kehutanan.

BUDIDAYA SISTEM TERPADU

- ✕ Mina Padi
- ✕ Mina Ayam
- ✕ Mina itik
- ✕ Mina Kangkung
- ✕ Aqua Forestry

AQUA FORESTRY

- ✦ Sistem ini dapat diterapkan dengan membangun wadah budidaya di hutan-hutan mangrove atau melakukan penanaman mangrove, kemudian membangun wadah untuk usaha budidaya perairan.



Brook Trout, *Salvelinus fontinalis*



Rainbow Trout, *Salmo gairdneri*
(=*Oncorhynchus mykiss*)



Largemouth Bass, *Micropterus salmoides*



Bluegill, *Lepomis macrochirus*



Fathead Minnow *Pimephales promelas*



Red-ear sunfish, *Lepomis macrochirus*



Common carp, *Cyprinus carpio*



Nile Tilapia, *Oreochromis niloticus*



Blue Tilapia, *Oreochromis aurea*



Black Tilapia, *Oreochromis mossambica*



Hybrid Striped



Golden Shiner
Notemigonus crysoleucas



White Sucker *Catostomus commersoni*



Goldfish *Carassius auratus*

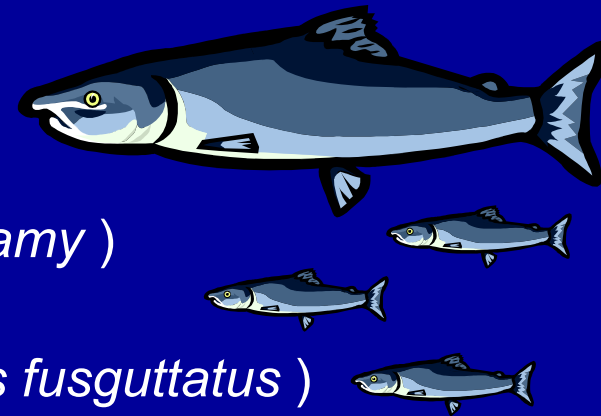
TILAPIA

IKAN

Golongan ikan adalah spesies akuakultur yang memiliki sirip sebagai organ penggerakannya

Contoh komoditas akuakultur dari golongan ikan adalah :

- Ikan mas (*Cyprinus carpio*)
- Ikan nila (*Oreochromis niloticus*)
- Ikan lele (*Clarias sp*)
- Ikan gurami (*osphronemus gouramy*)
- Ikan patin (*Pangosius sp*)
- Ikan kerapu macan (*Epinephelus fusguttatus*)
- Ikan kerapu bebek (*Cromiletes altivelis*)
- Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*)
- Ikan bandeng (*chanos chanos*)

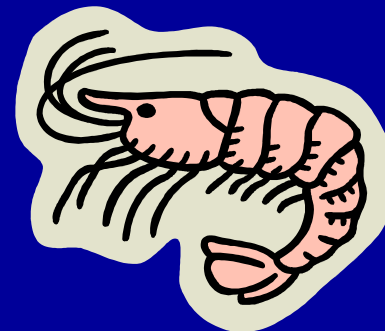


UDANG

Golongan udang adalah spesies akuakultur yang memiliki karapas yaitu kulit yang mengandung kitin sehingga bisa mengeras

Contoh komoditas akuakultur dari golongan udang adalah :

- Udang windu (*Panaeus monodon*)
- Udang vanamei (*Litopenaeus vannamei*)
- Udang bru (*Panaeus stylostris*)
- Udang putih (*Panaeus japonicus*)
- Udang galah crobrach tawar (*Macrobrachium rassenbergit*)
- Udang cerax (*Cherax sp*)
- Udang lobster (*Homarus sp*)
- Kepiting bakau (*Scylla serrata*)



MOLUSKA

Golongan moluska adalah spesies akuakultur yang memiliki cangkang yang keras

Contoh komoditas akuakultur dari golongan moluska adalah :

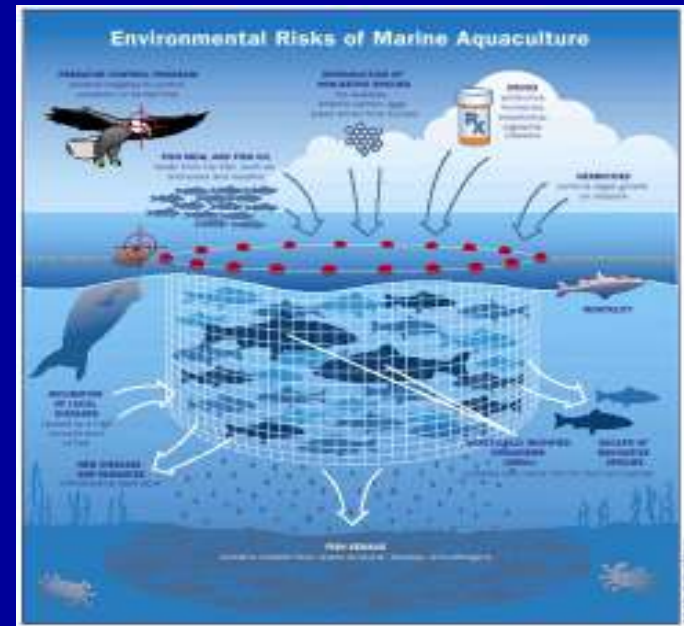
- Karang mutiara (*Pinctada maxima*)
- Abalone (*Heliotis* sp.)
- Kerang hijau (*Mytilus* sp.)
- Kerang darah (*Anadara* sp.)



Pertimbangan ekonomi dan pasar

Pertimbangan ekonomi dan pasar lebih penting daripada pertimbangan biologi dalam memilih spesies untuk dikulturkan. Pertimbangan ekonomi dan pasar dalam memilih spesies mencakup beberapa hal, antara lain

- a. Permintaan pasar
- b. Harga dan keuntungan
- c. Sistem pemasaran (marketing)
- d. Ketersediaan sarana dan prasarana produksi dan
- e. Pendapatan masyarakat



DIVERSIFIKASI KOMODITAS AKUAKULTUR

Domestikasi dan introduksi spesies baru bertujuan untuk menambah jumlah (diversifikasi) komoditas akuakultur

1. Domestikasi spesies: menjadikan spesies liar (*wild spesies*) menjadi spesies akuakultur. Terdapat 3 tahapan domestikasi spesies liar:
 - mempertahankan agar bisa tetap hidup dalam lingkungan akuakultur (wadah terbatas, lingkungan artifisial dan terkontrol) → rekayasa lingkungan wadah pemeliharaan
 - menjaga agar bisa tumbuh → rekayasa pakan
 - mengupayakan agar bisa berkembangbiak dalam lingkungan akuakultur → rekayasa pakan untuk mendorong pertumbuhan gonad dan rekayasa lingkungan dan hormonal yang berpengaruh terhadap proses vitelogenesis dan ovulasi, serta tingkah laku pemijahan dan perkembangan embrio dan larva

2. Introduksi spesies

Introduksi spesies adalah mendatangkan spesies akuakultur dari kawasan lain untuk meningkatkan jumlah jenis komoditas dan perbaikan genetis

Tujuan introduksi: meningkatkan produksi akuakultur, mendatangkan biota ikan hias, dan biota sebagai filter biologis

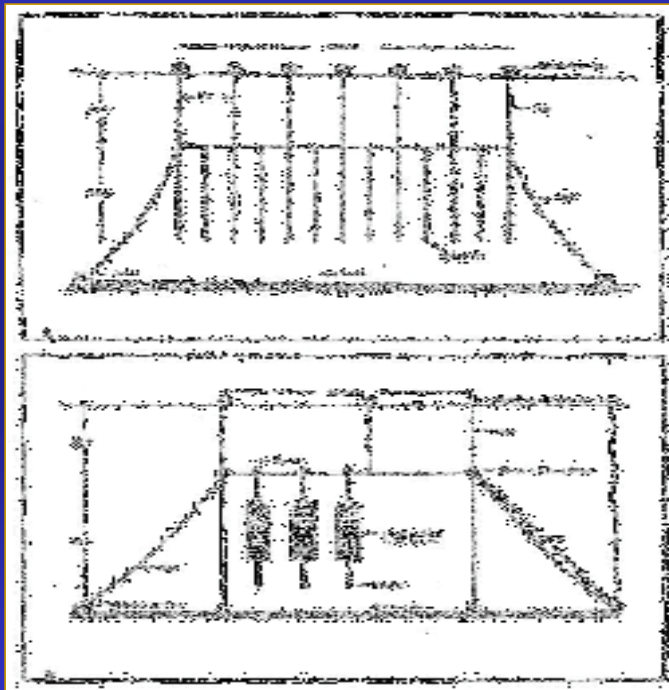
Beberapa pertimbangan untuk mengintroduksi spesies baru:

- a. Spesies yang diintroduksi sesuai dengan kebutuhan, tujuan introduksi juga harus jelas
- b. Tidak menyaingi spesies *native* sehingga menyebabkan menurunnya bahkan punahnya populasi spesies native
- c. Tidak terjadi kawin silang dengan spesies *native* sehingga menghasilkan hibrid yang tidak dikehendaki
- d. Spesies yang diintroduksi tidak ditunggangi oleh hama, parasit, penyakit yang bisa menyerang spesies native
- e. Spesies yang diintroduksikan dapat hidup dan berkembangbiak dengan lingkungan barunya

Rumput laut

- Termasuk dalam kelompok Thallophyta
- tidak memiliki akar, daun dan batang sejati .
- thallus pengganti fungsi akar  penyerap hara dan nutrisi
- Proses fotosintesis juga terjadi pada rumput laut karena memiliki klorofil dan terjadi di bagian thallus (autotrof)

LONG LINE / RAWAI UTK RUMPUT LAUT ATAU KEKERANGAN



Eucheuma cottonii



Rhodophyta



Gelidium



Sargassum



Sargassum sp

Glacillaria



Selada laut



Anggur laut



TRAY / JARING UTK BUDIDAYA KEKARANGAN



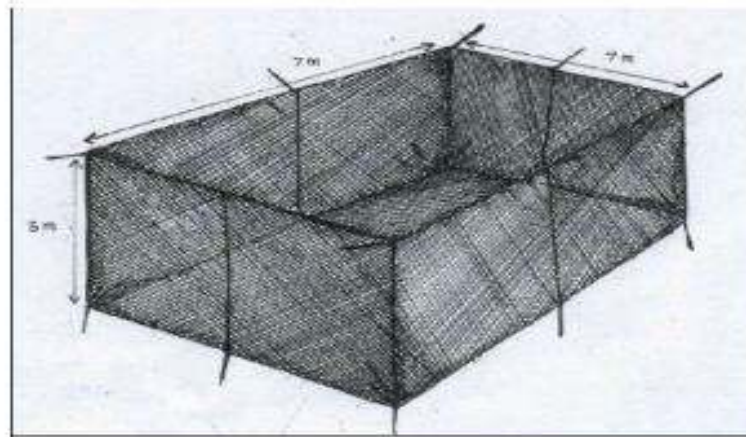
KARAMBA JARING APUNG / KJA UNTUK IKAN (FIN FISH)



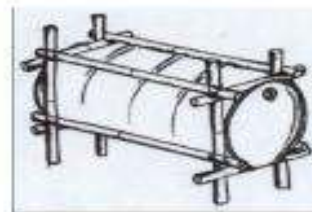
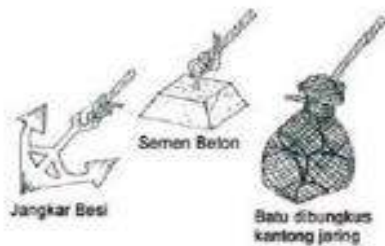
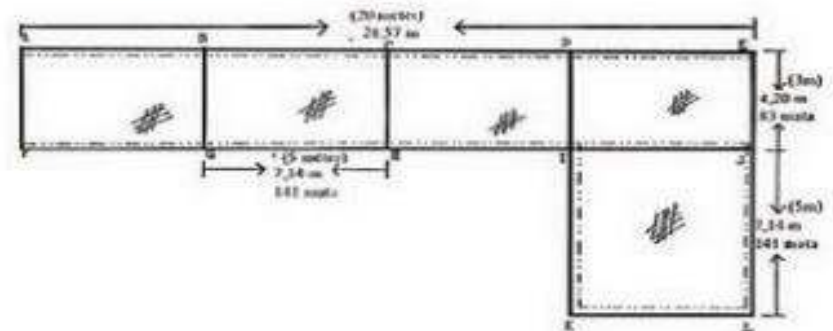
KERAMBA JARING APUNG (KJA)



KERAMBA JARING APUNG (KJA)



Jaring utama



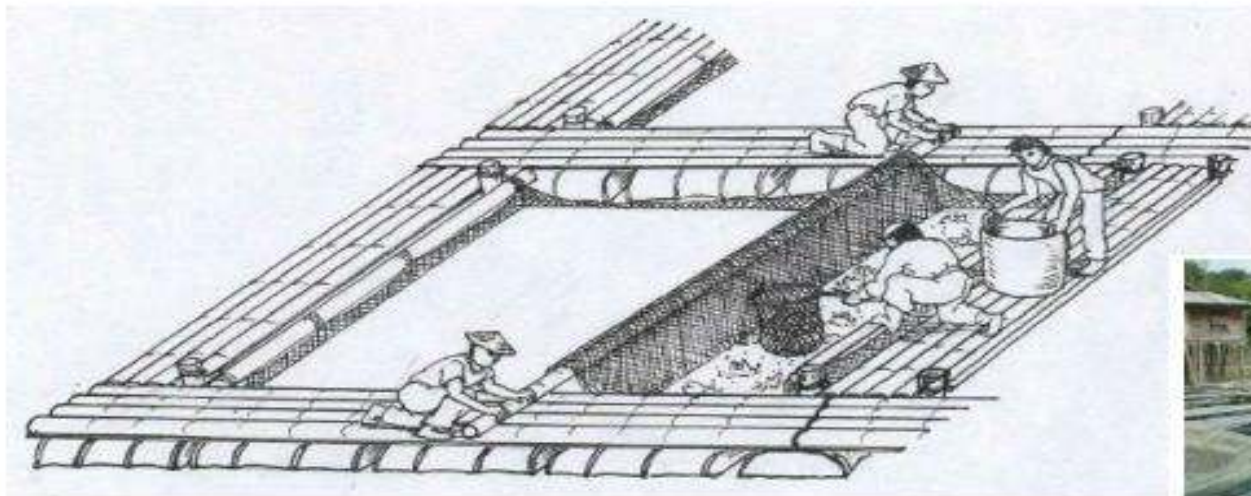
Pelampung rakit

No.	Ukuran mata jaring	Ukuran ikan
1.	0,5 cm	1 – 2 cm
2.	1,0 cm	5 – 10 cm
3.	2,5 cm	20 – 30 cm
4.	> 2,5 cm	> 30 cm



Kerangka rakit

KERAMBA JARING APUNG (KJA)



Pengangkatan ikan di jaring apung



KARAMBA TANCAP



KERAMBA TANCAP



FIBER GLASS TANK UNTUK PEMBENIHAN



BAK BETON DAN FIBER



KOLAM SEMEN DAN KOLAM TANAH



KOLAM SEMI DAN PERMANEN



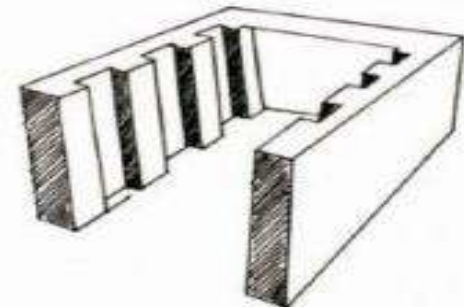
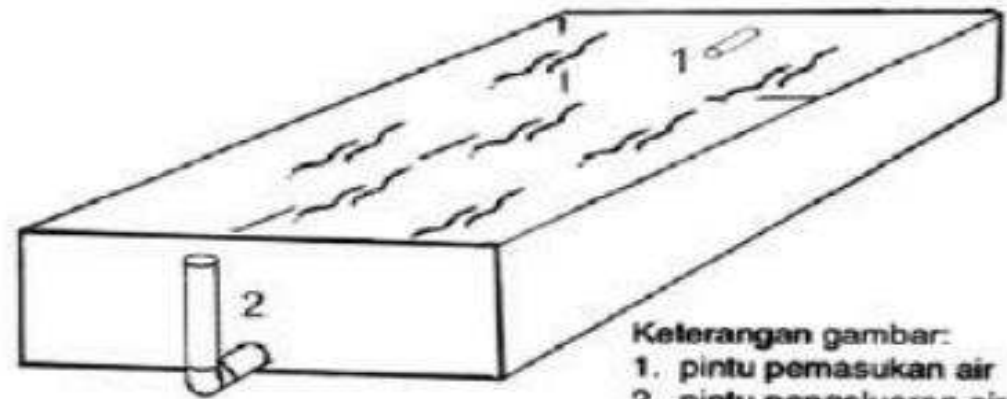
Saluran Inlet



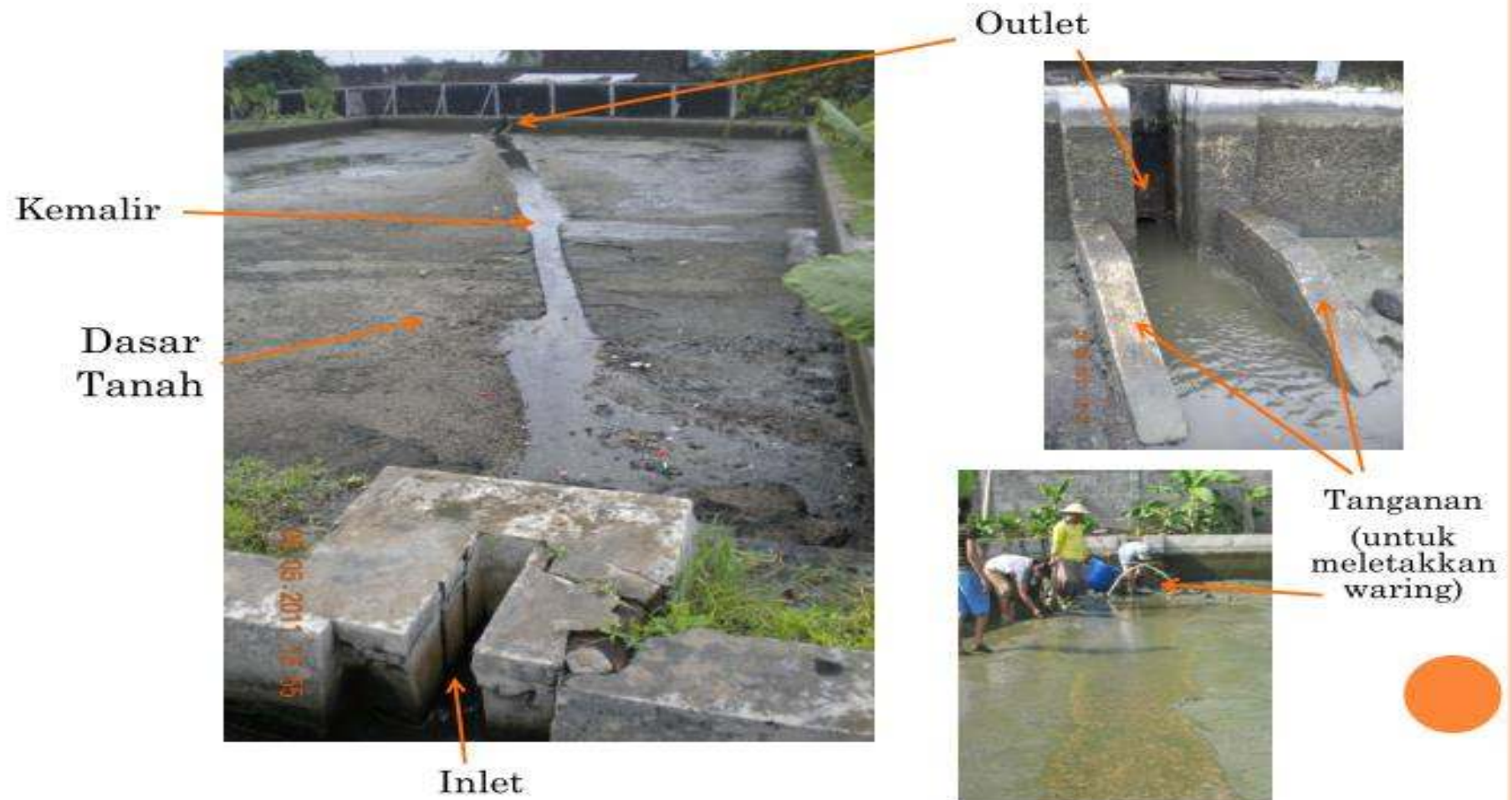
Inlet



KOLAM SEMI DAN PERMANEN



KOLAM SEMI DAN PERMANEN



KOLAM SEMI DAN PERMANEN

Ada 2 tipe peluapan outlet :

- Membuang air atas

Saringan

Tetek Kayu
Berlapis



Air Atas
Mengalir Keluar



Tidak Ada Paralon
Peluapan Pada
Saluran Outlet



KOLAM SEMI DAN PERMANEN

- Membuang air bawah



Saringan



Ada Paralon
Peluapan Pada
Saluran Outlet
(air meluber)



Keterangan gambar:
1. pintu pemasukan
2. pintu pengeluaran



KOLAM SEMI DAN PERMANEN

○ Membuang air bawah



Ada Paralon Peluapan
Pada Saluran Outlet
(air TIDAK meluber)



Paralon Besar

Paralon Kecil

Over shock

Air Turun
ke Bawah



KOLAM TERPAL



Tiang rangka

Tiang penahan



Rangka kolam menggunakan bambu



Kolam terpal 1x2 m



Kolam terpal 1x2 m

KOLAM AIR DERAS



TAMBAK

