

# Teknik Pembiakan Aruhan

BIL. 2 /2014

## IKAN KELI



## BULETIN TEKNOLOGI PERTANIAN

FAKULTI PERTANIAN, UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA



OLEH:

UNIT PENGEMBANGAN PERTANIAN

FEBRUARI 2014

**SIDANG  
RIDAKSI****Penasihat**

Prof Madya Dr. Norsida Man

[norsida@upm.edu.my](mailto:norsida@upm.edu.my)

Ketua

Jabatan Teknologi Pertanian

**Ketua Editor**

Dr. Salim Hassan

[salimhassan@upm.edu.my](mailto:salimhassan@upm.edu.my)

**Editor**

Dr. Martini Mohammad Yusoff

[martinimy@upm.edu.my](mailto:martinimy@upm.edu.my)

Dr. Azizah Misran

[azizahm@upm.edu.my](mailto:azizahm@upm.edu.my)

Dr. Murni Marlina Abd. Karim

[murnimarlina@upm.edu.my](mailto:murnimarlina@upm.edu.my)

Dr. Roslan Ismail

[roslanismail@upm.edu.my](mailto:roslanismail@upm.edu.my)

Dr. Juwaidah Sharifuddin

[juwaidah@upm.edu.my](mailto:juwaidah@upm.edu.my)

En. Ghazali Mohd Satar

[mghazali@upm.edu.my](mailto:mghazali@upm.edu.my)

Pn. Mastura Hamit

[mastura\\_h@upm.edu.my](mailto:mastura_h@upm.edu.my)

## TEKNIK PEMBIAKAN ARUHAN

### IKAN KELI

#### PENGENALAN

Pembiakan aruhan merupakan satu kaedah merangsang kematangan induk ikan untuk membiak pada masa yang telah ditentukan dalam keadaan terkawal dengan menggunakan bahan perangsang iaitu hormon. Pembiakan ikan melalui teknik aruhan dapat mempercepatkan proses kematangan dan ovulasitelur, meningkatkan kadar hidup anak-anak ikan dan mempercepatkan pengeluaran benih ikan secara besar-besaran.

Kaedah aruhan adalah satu kaedah yang paling mudah dan amat sesuai untuk semua golongan petani terutamanya golongan yang baru melibatkan diri dalam bidang akuakultur. Antara kelebihan jika kita mengaplikasikan teknik aruhan inisialah dapat menghasilkan benihikan yang berkualiti. Untuk mendapatkan benih yang berkualiti, kebiasaannya induk ikan yang dipilih untuk menjalani proses pembiakan aruhan ini mestilah daripada baka yang baik, mampu menghasilkan benih yang banyak, sihat, tahan terhadap serangan penyakit, cepat membesar dan mencapai umur yang sesuai untuk proses pembiakan.

Selain itu juga, kaedah aruhan ini juga dapat mengeluarkan bilangan benih yang banyak pada setiap kali program pembiakan dan juga dapat mengawal kehilangan benih. Hal ini disebabkan oleh kaedah aruhan induk menggunakan hormon mampu menggalakkan kedua-dua induk untuk menghasilkan sperma dan telur dengan kadar yang lebih banyak berbanding tanpa menggunakan hormon.

Walaupun bagaimanapun kaedah aruhan ini lebih tertumpu kepada spesis ikan air tawar. Hal ini

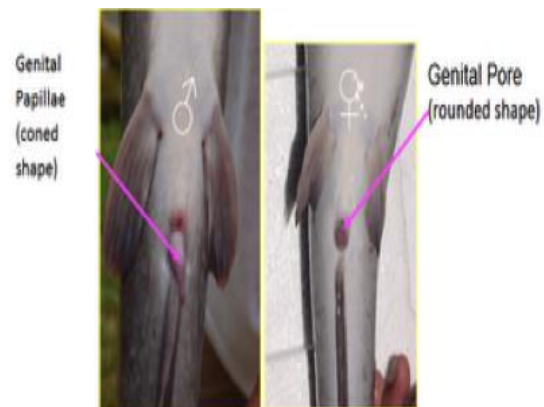
kerana ikan-ikan air tawar tidak dapat membiak secara semulajadi jika persekitarannya berubah dari keadaan asal. Sebagai contoh, ikan keli eksotika atau nama saintifiknya *Clariusgariepinus* yang berasal dari Afrika. Ikan ini kebiasaannya dapat membiak secara semulajadi dikawasan perairan. Selain di kawasan perairan, ikan ini juga mampu membiak secara semulajadi di dalam kolam namun benih yang dapat dihasilkan adalah sedikit. Oleh itu, kaedah aruhan amat sesuai digunakan untuk ikan ini.

#### Teknik Aruhan

Langkah 1: Pemilihan Induk yang sesuai

Ciri-ciri induk jantan yang bersedia untuk membiak ialah apabila genital papillae kelihatan kemerah-merahan.

Ciri-ciri induk betina yang bersedia untuk membiak ialah apabila genital pore kelihatan kemerah-merahan dan abdomen membuncit dan lembut.



Rajah 1: Kiri – Genital papillae ikan keli jantan.

Kanan – Genital pore ikan keli betina

Langkah 2 – Suntikan hormon

Suntikan pada abdomen (intramuscularly injection)

Dose optimum bagi induk betina:

- Ovaprim (0.8ml/kg BW)
- HCG (4000IU/kg BW)
- LHRHa (2µg/kg BW)

Dos saranan untuk induk jantan  $\frac{1}{2}$  dari dos induk betina.

Selepas suntikan induk-induk dimasukkan kedalam tangki secara berasingan sementara menunggu ovulasi berlaku.



Rajah 2: Suntikan hormon kepada ikan keli

Langkah 3: Pemeriksaan Ovulasi

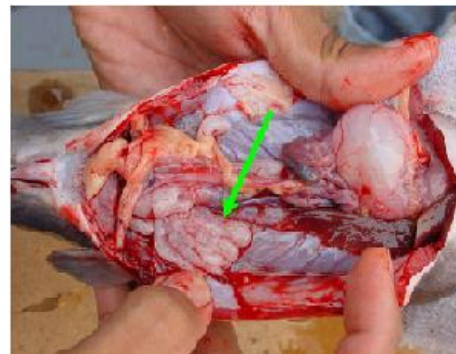
Dilakukan keatas induk betina dari masa kesemasa bermula dari 8 jam selepas suntikan hormon.

Ovulasi dikira berlaku apabila telur mula keluar dari genital pore dengan sedikit tekanan diberikan kepada abdomen – biasanya 12-16 jam selepas suntikan.



Rajah 3: Telur dari ikan keli betina

Langkah 4: Peliritan Telur dan Pengumpulan Sperma



Rajah 4: Anak panah menunjukkan testis ikan keli

Langkah 5: Persenyawaan Telur



Rajah 5: Badan ikan keli betina dipicit untuk mengeluarkan telur





Rajah 6: Testis ikan keli yang dikeluarkan dari badan di gunting dan diletakkan di atas kain nylon.



Rajah 7: Kain nylon yang berisipotongan testis ikan keli diperah kedalam mangkuk berisi telurikan keli betina untuk mengeluarkan cecair sperma.



Rajah 8: Telur dan sperma di gaulkan dengan menggunakan "feather" supaya tidak rosak

Langkah 6: Pengeraman

Suhu: 28-30°C

Jangkamasa: 24-36 jam



Rajah 9: Campuran telur dan sperma di larutkan ke dalam tangki yang sesuai



Rajah 10: Contoh tangki yang digunakan

Langkah 7: Penjagaan Larvae

Suhu optimum air: 27.5°C

Ketinggian paras air: 15-20 cm.

Kadar pertukaran air: 50% hari pertama

Pemberian makanan:

-Mula diberi pada hari ke-3 selepas menetas dengan makanan hidup sebelum ditukar kepada makanan buatan pada hari ke-10.

## KESIMPULAN

Teknologi aruhan ikan keli Afrika berpotensi dalam mengembangkan usaha ternakan ikan keli di Malaysia, kerana tahap pengeluarannya yang masih belum mencukupi bagi menampung permintaan yang tinggi di pasaran tempatan. Situasi sekarang, masih banyak lagi pengusaha yang mengusahakan ternakan ikan keli secara kecil-kecilan di mana ianya hanya sekadar untuk memenuhi keperluan sendiri atau dijual secara runcit. Pada 2010 Malaysia memerlukan 600 ribu tan metrikikan setahun daripada industri akuakultur untuk menampung keperluan dan kehendak pasaran. Oleh yang demikian

ternyata pengeluaran tidak mencukupi bagi menampung permintaan yang semakin meningkat.

Selain itu, teknik aruhan ikan keli Afrika mampu meningkatkan ekonomi golongan penternak ikan air tawar. Ini disebabkan teknologi aruhan ikan keli mampu meningkatkan hasil berlipat kali ganda, cepat dan mampu mengurangkan kos pembelian benih ikan yang tinggi di pasaran. Tambahan pula dengan teknik aruhan ikan ini ianya bukan sahaja mengurangkan kos pengeluaran ikan keli Afrika tetapi juga mudah dikendalikan.

Pendedahan teknik aruhan ikan keli ini penting kepada Negara dalam membantu menggalakkan masyarakat untuk melibatkan diri dalam sektor pertanian dan membantu perkembangan sector lain seperti perkhidmatan, perindustrian dan perniagaan. Ini kerana ia member sumber asas secara langsung member impak kepada penghasilan ikan keli di Malaysia.