

MODUL PEMBELAJARAN
HIBAH MOOC BATCH II
MANAJEMEN USAHA BUDIDAYA IKAN CUPANG



PENYUSUN

SOPY IRA HERLIYANA
NIM.141911133014

AKUAKULTUR
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021

KEGIATAN PEMBELAJARAN TOPIK 3
MANAJEMEN KUALITAS AIR PEMELIHARAAN IKAN CUPANG

BAB 1. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari kegiatan pembelajaran topik 3 ini diharapkan :

1. Dapat mengetahui kadar pH yang layak bagi pemeliharaan ikan cupang
2. Dapat mengetahui kisaran suhu yang optimum untuk pemeliharaan ikan cupang
3. Dapat mengetahui nilai oksigen terlarut yang dibutuhkan dalam kegiatan budidaya ikan cupang
4. Dengetahui manfaat penggunaan daun ketapang, garam serta methylene blue dalam budidaya ikan cupang

BAB 2. URAIAN MATERI

Ikan cupang (*Betta splendens*) adalah salah satu jenis ikan hias yang memiliki banyak bentuk terutama pada bentuk ekor, seperti tipe mahkota (crown tail), ekor penuh (full tail) dan slayer. Ikan hias ini juga mempunyai perbedaan harga antara ikan betina dan jantan. Ikan jantan sendiri memiliki harga yang lebih tinggi atau mahal daripada betina. Hal ini disebabkan karena ikan jantan memiliki keunggulan dari morfologi dan warnanya sehingga menjadi nilai estetika.

Air merupakan salah satu sumberdaya alam yang menjadi sumber kehidupan bagi seluruh makhluk hidup yang ada di bumi ini, tak ada yang bisa menyangkal, bahwa air merupakan elemen penting dalam kehidupan manusia, tidak saja untuk dikonsumsi, kebutuhan akan air juga menopang banyak aktivitas manusia.

Kualitas air yang akan dibahas dalam topik kali ini adalah suhu ($^{\circ}\text{C}$), derajat keasaman (pH) air, dan oksigen terlarut atau dissolved oxygen/DO (mg/l).

1. **Suhu** : Suhu air merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi nafsu makan, metabolisme, pertumbuhan ikan, serta mempengaruhi kadar oksigen yang terlarut dalam air. Kualitas hidup ikan sangat bergantung dari keadaan lingkungan tempat hidupnya. Kualitas air yang baik dapat menunjang perkembangan, pertumbuhan, dan kelangsungan hidup ikan (Effendi, 2002). Menurut Satyani (2001), suhu optimal untuk ikan tropis terutama ikan hias berada pada kisaran $20 - 30^{\circ}\text{C}$.. Namun bagi larva cupang yang masih sangat sensitif, perubahan suhu ini cukup mempengaruhi kelangsungan hidupnya.
2. **pH** : Faktor kualitas air lainnya yang mempengaruhi adalah derajat keasaman (pH) air. Nilai pH kisaran $6 - 7$ termasuk dalam kisaran normal untuk kehidupan ikan pada umumnya dan ikan hias pada khususnya. pH air tidak bersifat asam ataupun basa tetapi dalam keadaan netral. Menurut Eka (2001), *Betta splendens* toleransi dengan air yang pH $6,8 - 7$.

3. **Oksigen Terlarut (DO)** Selain suhu dan faktor pH faktor lingkungan lain yang perlu diperhatikan yaitu kandungan oksigen terlarut. Kandungan oksigen terlarut yang diperoleh cukup baik untuk pertumbuhan ikan *Betta splendens*. Umumnya air yang berkualitas baik mengandung oksigen terlarut dalam air mineral 5 mg/l dan tidak lebih dari 20 mg/L. Ikan cupang dikenal dengan ikan yang memiliki daya tahan yang baik terhadap rendahnya oksigen terlarut dalam air yang berarti bahwa pada kondisi air yang memiliki oksigen terlarut 3 mg/L ikan cupang masih sanggup bertahan hidup karena ikan cupang termasuk ikan labirin yang mampu mengambil oksigen langsung dari udara. Namun, akan lebih baik jika kandungan oksigen terlarut cukup besar karena jika terlampau rendah dapat menyebabkan penurunan nafsu makan, sirip tidak berkembang sempurna, dan bentuk tubuh.
- **Obat** : Secara umum obat biru ikan cupang atau disebut 'Methylene Blue' dipakai saat ikan cupang terinfeksi jamur.. Sterilized adalah obat untuk pencegahan dan Pengobatan berbagai macam penyakit. Para pembudidaya ikan cupang banyak yang menggunakan obat ini untuk perawatan pada ikannya. Manfaat dari Obat ini adalah:
 - Mengobati White Spot
 - Sisik rontok
 - kuncup ekor dan sirip
 - Sebagai pencegahan penyakit
 - **Ketapang** : Daun ketapang menyimpan berbagai keistimewaan bagi ikan cupang. Daun ini dapat meningkatkan kualitas air akuarium, dan membuat ikan merasa berada di dalam habitat aslinya. Menariknya lagi, daun ketapang juga dapat membantu masalah kulit pada ikan cupang. Daun ketapang diduga memiliki sifat anti-parasit, anti-bakteri dan anti-jamur. Dengan kandungan sifat tersebut daun ketapang dapat menjaga air bebas dari patogen, menghasilkan ikan yang lebih sehat dan kuat. Terlebih lagi, beberapa peternak percaya bahwa daun ketapang dapat membuat ikan lebih mudah bertelur.

BAB 3. PENUGASAN MANDIRI

Kerjakan Latihan Soal Essay Berikut Dengan Jawaban Yang Tepat !!

1. Kisaran suhu yang layak untuk kegiatan budidaya ikan cupang yaitu?

Jawab :

- a. 25-30°C
- b. 25-36°C
- c. 27-40°C
- d. 30-35°C
- e. 20-32°C

2. Berapakah ph optimal yang cocok untuk pemeliharaan ikan cupang?

Jawab :

- a. 7 - 8,2
- b. 6,8 - 7
- c. < 6
- d. > 8
- e. Jawaban c dan d benar

3. Oksigen terlarut yang baik untuk kegiatan budidaya ikan cupang adalah?

Jawab :

- a. 6,5 – 7 mg/L
- b. 6,5 – 8 mg/L
- c. 7 – 8 mg/L
- d. < 6 mg/L
- e. > 8 mg/L

4. Kegunaan dari penambahan garam ke dalam air pemeliharaan ikan cupang adalah dapat membunuh parasit-parasit bersel tunggal, seperti *Ichthyophthirius multifiliis* (white spot), jamur dan bakteri lainnya.

Jawab :

- a. Benar
- b. Salah

5. Apa yang akan terjadi jika pergantian air pemeliharaan ikan cupang tidak dilakukan secara teratur?

Jawab :

- a. Kandungan ammonia didalam air akan tinggi
- b. berpotensi menyebabkan pertumbuhan ikan lambat
- c. ikan sakit hingga mengalami kematian
- d. jawaban a dan b benar
- e. semua jawaban benar

Kerjakan Latihan Soal Essay Berikut Dengan Jawaban Yang Tepat !!

1. Apa kegunaan daun ketapang yang dimasukkan ke dalam air pemeliharaan ikan cupang?

Jawab : Daun ini dapat meningkatkan kualitas air akuarium, dan membuat ikan merasa berada di dalam habitat aslinya. daun ketapang juga dapat membantu masalah kulit pada ikan cupang serta membantu menetralkan suhu dalam air pemeliharaan ikan cupang

2. Jelaskan manfaat dari penambahan methylene blue pada air pemeliharaan ikan cupang?

Jawab : Obat Biru Ikan Cupang Obat Ikan Hias Anti Jamur Spot. Metil biru diketahui efektif untuk pengobatan ichthyophthirius (white spot) dan jamur. Selain itu, juga sering digunakan untuk mencegah serangan jamur pada telur ikan.

3. Jelaskan pengaruh pergantian air pemeliharaan terhadap pertumbuhan ikan cupang?

Jawab : pergantian air dapat mengurangi kadar ammonia didalam air pemeliharaan yang dapat menimbulkan dampak buruk bagi kelangsungan hidup ikan cupang

4. Apa yang akan terjadi apabila kandungan oksigen terlarut dalam air pemeliharaan ikan cupang tidak stabil dan berada kurang atau lebih dari batas optimumnya?

Jawab : Oksigen terlarut merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan budidaya untuk menunjang kelangsungan hidup ikan. n kebutuhan oksigen tiap umur ikan berbeda. Ikan yang berukuran kecil atau masih larva membutuhkan oksige terlarut yang tidak terlalu tinggi dikarenakan dapat membuat pergerakan larva menjadi tidak konstan dan membuat larva menjadi stres

5. Bagaimana cara mengatasi kandungan oksigen terlarut yang kurang dari batas optimum bagi pemeliharaan ikan cupang?

Jawab : Penambahan oksigen terlarut dalam tambak dapat melalui aerasi dan agitasi. Aerasi merupakan proses penambahan oksigen terlarut dengan cara menyempatkan udara ke dalam air melalui suatu pori-pori kecil sehingga membentuk gelembung udara yang halus serta membiarkannya untuk bisa naik melalui air