

BDI-T/21/21.2

BIDANG BUDIDAYA IKAN
PROGRAM KEAHLIAN BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR

BUDIDAYA IKAN HIAS JENIS TETRA
MODUL: PEMIJAHAN INDUK
IKAN TETRA



DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
2003

BUDIDAYA IKAN HIAS JENIS TETRA

MODUL

PEMIJAHAN INDUK IKAN TETRA

Penyusun:

AGUS OMAN SUDRAJAT

Editor:

YANI HADIROSEYANI

DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
2003

KATA PENGANTAR

Modul Pemijahan Induk Ikan Neon Tetra merupakan modul kedua dari empat modul yang harus dipelajari oleh siswa agar dapat memiliki kompetensi dalam melakukan pembudidayaan ikan hias neon tetra.

Dalam modul ini dipelajari bagaimana cara memijahkan induk dan menetas telur sehingga diperoleh larva hasil pemijahan. Untuk melakukan pemijahan induk ikan tetra, dipersiapkan terlebih dulu wadah pemijahan, kemudian dilakukan penebaran induk matang gonad, pengecekan telur, pemindahan induk setelah memijah, inkubasi telur dan panen larva.

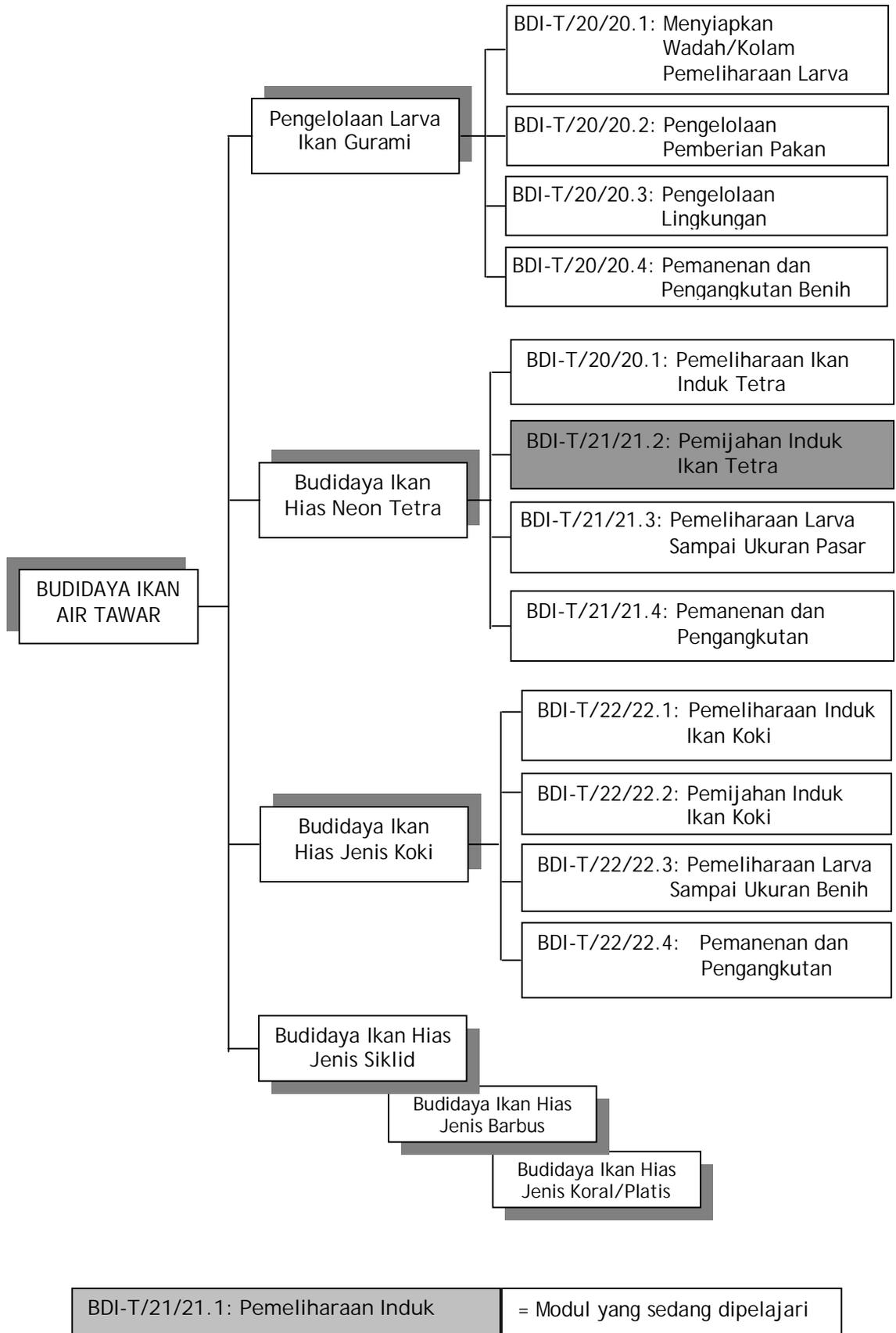
Dengan mempelajari modul ini siswa diharapkan mampu mempersiapkan pemijahan ikan dengan baik, sehingga ikan dapat memijah, dan menghasilkan telur yang dibuahi dengan baik hingga menetas menjadi larva.

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
PETA KEDUDUKAN MODUL	iii
PERISTILAHAN/GLOSARIUM	iv
I. PENDAHULUAN	1
A. Deskripsi	1
B. Prasyarat	1
C. Petunjuk Penggunaan Modul	1
D. Tujuan Akhir	4
E. Kompetensi	4
II. PEMBELAJARAN.....	6
A. Rencana Belajar Siswa.....	6
B. Kegiatan Belajar	7
1. Kegiatan Belajar 1: Pemijahan Ikan	7
a. Tujuan.....	7
b. Uraian Materi	7
c. Rangkuman	9
d. Tugas	10
e. Tes Formatif.....	10
f. Kunci Jawaban Tes Formatif	10
g. Lembar Kerja	11
2. Kegiatan Belajar 2: Penetasan Telur	13
a. Tujuan.....	13
b. Uraian Materi	13
c. Rangkuman	15
d. Tugas	15
e. Tes Formatif.....	15
f. Kunci Jawaban Tes Formatif	16
g. Lembar Kerja	16
III. EVALUASI	17
A. Evaluasi Kognitif	17
B. Evaluasi Psikomotorik.....	19
C. Evaluasi Sikap	20
D. Evaluasi Produk	20
IV. PENUTUP	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22

PETA KEDUDUKAN MODUL



PERISTILAHAN

- Air Tandon Lama : Air yang telah diendapkan dalam tandon selama 3 hari
- Aklimatisasi : Menyesuaikan ikan dengan kondisi lingkungan pemeliharaan yang baru
- Gonad : Organ yang menghasilkan sel telur atau sperma pada ikan
- Kepadatan Ikan : Jumlah ikan per satuan luasan wadah atau volume media pemeliharaan
- Larva Ikan : Anak ikan yang baru menetas dari telur dan masih mempunyai kantung kuning telur sebagai cadangan makanannya.
- Matang Gonad : Ikan jantan atau betina yang siap untuk memijah. Pada ikan jantan ditandai dengan keluarnya cairan sperma berwarna putih apabila diurut bagian perutnya. Pada ikan betina ditandai dengan perut yang membuncit.
- Omnivora : Hewan yang bersifat pemakan campuran antara tumbuhan dan hewan renik
- Pemijahan : Perkawinan pada ikan dimana betina mengeluarkan sel telur dan jantan mengeluarkan sperma

I. PENDAHULUAN

A. Deskripsi

Modul ini berisi uraian tentang pemijahan induk ikan neon tetra untuk menghasilkan telur dan larva sebagai stok untuk pembesaran ikan. Pemijahan induk dimulai dari penyiapan akuarium pemijahan, penentuan rasio jantan betina, penebaran induk matang gonad, manipulasi lingkungan pemijahan, pengecekan telur, pemindahan induk yang telah memijah, penetasan telur, dan pemanenan larva.

Modul ini merupakan kelanjutan dari Modul Pemeliharaan Induk pada kompetensi budidaya ikan hias neon tetra. Untuk mencapai kompetensi budidaya ikan hias neon tetra masih diperlukan dua modul berikutnya, yaitu Modul Pemeliharaan Larva sampai Ukuran Pasar, dan Modul Pemanenan dan Pengangkutan.

Hasil belajar yang akan dicapai setelah menguasai modul ini adalah ketrampilan memijahkan ikan hias neon tetra dan menghasilkan larvanya yang dapat digunakan untuk pemeliharaan lebih lanjut.

B. Prasyarat

Prasyarat untuk mengikuti modul ini adalah siswa sudah mengikuti mata pelajaran Biologi terutama mengenai masalah pengembangbiakan ikan dan telah mempelajari Modul Pemeliharaan Induk dalam kompetensi Budidaya Ikan Hias Neon Tetra.

C. Petunjuk Penggunaan Modul

1. Bagi Siswa

- a. Modul ini merupakan bagian kedua dari 4 modul yang diperlukan untuk mencapai kompetensi dalam membudidayakan ikan neon tetra. Modul lainnya adalah Modul Pemeliharaan Induk, Modul

Pemeliharaan Larva sampai Ukuran Pasar, dan Modul Pemanenan dan Pengangkutan.

- b. Modul terdiri dari 2 Kegiatan Belajar yang masing-masing memerlukan waktu 4 kali pertemuan. Kegiatan Belajar 1 memerlukan 3 jam pelajaran (JP) per pertemuan dan Kegiatan Belajar 2 memerlukan 2 JP per pertemuan, sehingga total JP yang diperlukan untuk menguasai modul ini adalah 20 JP.
- c. Kegiatan belajar dalam modul ini adalah (1) Pemijahan Induk dan (2) Penetasan Telur.
- d. Setiap Kegiatan Belajar berisi kegiatan teori dan praktik. Landasan teori tentang materi kegiatan dapat dipelajari dalam Uraian Materi dan panduan mengenai pelaksanaan praktik dapat dibaca dalam Lembar Kerja.
- e. Pada lembar lain terdapat Lembar Tes Formatif. Baca dahulu Lembar Uraian Materi, lalu dilanjutkan dengan mengerjakan soal-soal latihan pada Lembar Tes Formatif. Janganlah melihat Kunci Jawaban sebelum anda selesai menjawab semua soal latihan.
- f. Apabila anda telah membaca Lembar Uraian Materi, dan mampu menjawab semua soal latihan dengan benar, berarti anda telah memahami konsep dan landasan teori tentang materi kegiatan belajar yang bersangkutan dengan baik. Sekarang anda boleh melanjutkan pada bagian Lembar Kerja.
- g. Diskusikan dengan guru saat anda mengalami kesulitan dalam memahami perintah dan pelaksanaan lembar kerja.
- h. Soal-soal pada Lembar Evaluasi adalah instrumen untuk menguji kemampuan kognitif. Kemampuan psikomotorik (keterampilan) dan afektif (sikap) diukur langsung pada saat kegiatan praktik berlangsung. Lembar Kriteria Penilaian Kinerja pada halaman

terakhir dapat dijadikan acuan untuk melakukan penilaian kinerja siswa dalam pembelajaran ini.

- i. Apabila ditemukan istilah-istilah yang tidak dimengerti di dalam paket pembelajaran ini, silakan baca Lembar Peristilahan (Glossary) pada halaman depan sebelum Daftar Isi pada setiap modul.

Peran Guru

- a. Membantu siswa dalam merencanakan pembelajaran tentang memijahkan induk serta menetas telur
- b. Membimbing siswa dalam melaksanakan tugas-tugas pembelajaran yang dijelaskan dalam kegiatan belajar
- c. Membantu siswa dalam memahami konsep dan praktik baru dan menjawab pertanyaan siswa mengenai proses belajar siswa
- d. Membantu siswa menentukan dan mengakses sumber tambahan informasi yang diperlukan untuk belajar
- e. Mengorganisasikan kegiatan belajar kelompok
- f. Merencanakan seorang ahli/pendamping guru dari tempat kerja untuk membantu jika diperlukan.
- g. Merencanakan proses penilaian dan menyiapkan perangkatnya
- h. Melaksanakan penilaian
- i. Menjelaskan kepada siswa tentang sikap, pengetahuan dan ketrampilan dari suatu kompetensi dan merencanakan rencana pembelajaran selanjutnya
- j. Mencatat pencapaian kemajuan siswa.

D. Tujuan Akhir

Setelah mempelajari modul ini siswa mampu :

1. Memijahkan induk yang meliputi kegiatan menyiapkan wadah pemijahan, menebar induk matang gonad dengan rasio jantan betina tertentu, dan memanipulasi lingkungan untuk merangsang pemijahan ikan.
2. Menetaskan telur yang dimulai dengan mengecek telur ikan, mengeluarkan induk yang telah memijah, mengamati perkembangan telur, menginkubasikan telur sampai menetas dan memanen larva.

E. Kompetensi

Kompetensi : Membudidayakan ikan Neon Tetra

Subkompetensi : Memijahkan induk dan menetaskan telur ikan neon tetra

Kriteria Unjuk Kerja :

- Wadah dan media pemijahan disiapkan dengan baik
- Jumlah induk jantan dan betina matang gonad ditentukan dengan rasio yang benar
- Induk siap pijah dilepas ke dalam wadah pemijahan pada waktu yang tepat
- Lingkungan pemijahan dikondisikan agar gelap dengan benar
- Telur yang dibuahi diamati dengan benar
- Larva yang menetas diketahui dengan baik

Pengetahuan :

- Menjelaskan wadah dan media untuk pemeliharaan induk
- Menjelaskan induk jantan dan betina matang gonad
- Menjelaskan perbandingan induk betina dan jantan untuk pemijahan
- Menjelaskan cara memanipulasi lingkungan pemijahan

- Menjelaskan waktu dan cara pemijahan
- Menunjukkan ciri-ciri telur yang dibuahi
- Menjelaskan waktu penetasan telur
- Menjelaskan keberadaan larva

Keterampilan :

- Menyiapkan wadah dan media untuk pemijahan induk
- Mengatur jumlah induk betina dan jantan
- Mengelola air supaya tetap baik untuk induk dan telur
- Mengelola lingkungan untuk merangsang pemijahan ikan
- Mengambil induk dari wadah pemijahan
- Membedakan telur yang telah dibuahi
- Mengidentifikasi sifat telur
- Mengidentifikasi larva

Sikap :

Untuk mencapai kompetensi ini diperlukan sikap yang cermat, teliti, tekun dan berdisiplin yang tinggi.

II. PEMBELAJARAN

A. Rencana Belajar Siswa

Jenis Kegiatan	Tanggal	Waktu	Tempat Belajar	Alasan Perubahan	Tanda tangan Guru
Memijahkan ikan : <ul style="list-style-type: none">· Menyiapkan wadah· Menebarkan induk· Menutup akuarium dengan plastik hitam Menetaskan telur : <ul style="list-style-type: none">· Mengecek keberadaan telur· Memindahkan induk yang telah memijah· Menginkubasi telur hasil pemijahan· Mengamati keberadaan larva					

B. Kegiatan Belajar

1. Kegiatan Belajar 1

Pemijahan Induk

a. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini siswa mampu memijahkan induk ikan neon tetra yang dimulai dengan menyiapkan akuarium pemijahan, memasang induk jantan dan betina sesuai dengan rasio pemijahan, dan mengkondisikan wadah pemijahan dalam suasana gelap.

b. Uraian Materi

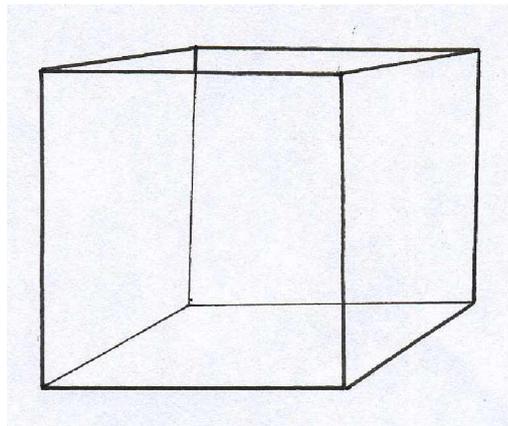
Keberhasilan pemijahan ikan neon tetra diindikasikan oleh banyaknya telur yang dihasilkan dengan kualitas yang baik. Pemijahan ikan neon tetra berlangsung secara alami. Pada kondisi tersebut keberhasilan pemijahan lebih banyak ditentukan oleh teknik manipulasi lingkungan. Oleh karena itu, untuk menghasilkan telur yang baik, selain penanganan calon induk harus dilakukan dengan hati-hati dan pemberian pakan yang tepat, juga penanganan kualitas air harus dilakukan dengan baik.

⊕ Penyiapan wadah

Wadah yang diperlukan untuk pemijahan berupa akuarium yang berukuran 15x15x15 cm atau 25x15x15 cm. Akuarium terbuat dari kaca dengan ketebalan 5 mm. Akuarium ini selanjutnya juga digunakan sebagai wadah untuk penetasan telur dan pemeliharaan larva. Sebelum digunakan akuarium harus dibersihkan.

Akuarium yang berukuran lebih kecil diisi dengan air tandon lama setinggi 7 cm sehingga volume air dalam wadah sebanyak 15 liter. Akuarium yang berukuran lebih besar diisi air tandon lama dengan ketinggian 4 - 5 cm. Maksud pengisian air sebatas 7 cm atau 4-5 cm ini

adalah untuk memberikan tekanan agar induk tidak memakan telur yang telah dikeluarkannya karena ikan neon tetra termasuk ikan *charasin* yang tidak merawat telurnya (*non parental care*). Wadah yang telah diisi dibiarkan sehari semalam agar air lebih stabil, sehingga pengisian air dilakukan sehari sebelum penebaran induk dilakukan.



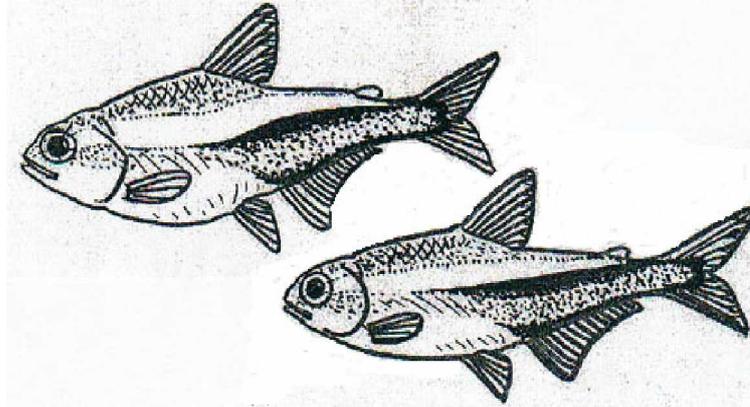
Akuarium berukuran 15x15x15 cm untuk pemijahan induk dan penetasan telur ikan neon tetra

* Penebaran induk

Pemijahan ikan Neon Tetra dilakukan secara alami, yaitu induk betina mengeluarkan telur yang diikuti dengan induk jantan yang mengeluarkan sperma di dalam akuarium pemijahan yang telah disiapkan sebelumnya.

Ikan yang telah diseleksi dimasukkan ke dalam akuarium pemijahan untuk dipijahkan secara berpasangan pada waktu sore hari. Perbandingan jumlah induk jantan dan betina adalah 1:1 atau 2:1. Induk yang dimasukkan terlebih dahulu adalah induk jantan, selang satu jam kemudian dimasukkan induk betina. Apabila menggunakan rasio jantan betina 1:1 dipakai akuarium ukuran 15x15x15 cm, sedangkan untuk rasio 2:1 digunakan akuarium ukuran 25x15x15 cm. Perbandingan dimana

jantan lebih banyak dimaksudkan untuk memperbesar derajat pembuahan telur.



Ikan neon tetra memijah berpasangan

⊕ Pemijahan

Ikan neon tetra memijah pada malam hari dalam keadaan gelap yang berlangsung selama kurang lebih tiga jam. Untuk menyesuaikan dengan habitat asal maka akuarium pemijahan ditutup dengan plastik warna hitam sampai keadaan benar-benar gelap. Penutupan dengan plastik warna hitam ini dapat dilakukan juga pada rak pemijahan dengan prinsip sama yaitu terciptanya suasana gelap. Sedikit cahaya saja yang berhasil menembus masuk ke dalam akuarium bisa dipastikan bahwa ikan tetra tidak akan memijah. Selama pemijahan berlangsung induk tidak diberi makan agar proses pemijahan dan telur yang dihasilkan tidak terganggu oleh sisa-sisa pakan.

c. Rangkuman

Dalam pemijahan induk, akuarium yang digunakan berfungsi sebagai pemijahan dan penetasan telur. Air yang dipakai untuk pemijahan induk dan penetasan telur ikan adalah air tandon lama yang telah diendapkan terlebih dahulu minimal semalam dalam wadah pemijahan.

Perbandingan jumlah induk jantan dan betina adalah 1:1 atau 2:1. Induk yang dimasukkan terlebih dahulu adalah induk jantan, selang satu jam kemudian dimasukkan induk betina. Apabila menggunakan rasio jantan betina 1:1 dipakai akuarium ukuran 15x15x15 cm, sedangkan untuk rasio 2:1 digunakan akuarium ukuran 25x15x15 cm. Perbandingan dimana jantan lebih banyak dimaksudkan untuk memperbesar derajat pembuahan telur.

d. Tugas

1. Siapkan wadah dan media pemijahan ikan neon tetra
2. Tebarkan induk matang gonad dengan rasio jantan betina 1:1
3. Kondisikan akuarium pemijahan pada suasana yang gelap

e. Tes Formatif

1. Sebutkan jenis, bahan dan bentuk wadah budidaya dalam pemijahan induk dan penetasan telur ikan tetra!
2. Mengapa wadah budidaya harus dibersihkan sebelum dipakai untuk pemeliharaan?
3. Mengapa media pemijahan harus dibiarkan selama minimal semalam sebelum digunakan.
4. Mengapa akuarium pemijahan hanya diisi dengan air setinggi 7 cm saja?
5. Berapa rasio induk jantan dan betina dalam pemijahan ikan neon tetra ?
6. Mengapa lingkungan pemijahan neon tetra harus gelap ?

f. Kunci Jawaban Tes Formatif

1. Jenis wadah yang diperlukan dalam kegiatan pemijahan induk dan penetasan telur ikan tetra adalah akuarium terbuat dari kaca dengan ketebalan 5 mm. Akuarium ini berbentuk persegi panjang dengan dimensi 25x15x15 cm atau 15x15x15 cm.

2. Setelah dipakai untuk kegiatan budidaya, pada umumnya wadah dalam hal ini akuarium akan kotor. Kotoran dari bahan organik merupakan substrat yang baik bagi perkembangan bakteri maupun parasit air tawar. Untuk itu wadah budidaya harus dibersihkan dari semua kotoran.
3. Agar air lebih stabil.
4. Tujuan pemberian air pada akuarium pemijahan dengan ketinggian 7 cm adalah memberikan untuk memberikan volume air yang terbatas akan tetapi masih dapat dimanfaatkan untuk memijah. Terbatasnya volume air ini akan menekan induk ikan tetra yang merupakan ikan *charasin* yang tidak merawat telurnya (*non parental care*).
5. Rasio induk jantan dan betina ikan neon tetra untuk pemijahan adalah 1 : 1 atau 2 : 1.
6. Neon tetra memijah pada malam hari sehingga lingkungan yang gelap akan merangsang pemijahan

g. Lembar Kerja

Kebutuhan Alat dan Bahan :

Alat :

- Satu unit akuarium berukuran 15x15x15 cm
- Sikat
- Kain lap atau spons kering
- Selang
- Saringan air
- Pastik lembaran berwarna hitam

Bahan :

- Bahan pembersih seperti sabun
- Air pembilas
- Air tandon lama
- Induk jantan neon tetra matang gonad
- Induk betina neon tetra matang gonad

Langkah Kerja :

⊕ Penyiapan wadah

1. Tentukan akuarium yang akan digunakan
2. Bersihkan seluruh dinding akuarium dengan menyikat dan membilasnya sampai bersih.
3. Keringkan akuarium dengan lap atau spons kering.
4. Isi akuarium dengan air tandon lama dengan volume 15 liter atau ketinggian 7 cm.
5. Diam semalam sebelum digunakan

⊕ Penebaran induk

1. Pilih induk ikan neon tetra yang telah matang gonad
2. Pasangkan (jantan : betina = 1 : 1) induk dalam satu unit akuarium pemijahan
3. Gelapkan media pemijahan dengan menutupkan plastik berwarna hitam ke seluruh dinding akuarium

2. Kegiatan Belajar 2

Penetasan Telur

a. Tujuan

Siswa mampu menetasakan telur yang dimulai dengan mengecek keberadaan telur, memindahkan induk, mengamati perkembangan telur, menginkubasikan telur sampai menetas dan memanen larva.

b. Uraian Materi

Sepasang induk Neon Tetra dapat menghasilkan rata-rata 180 butir telur dengan jumlah telur yang dibuahi rata-rata 83 butir (47.74 %). Telur yang dibuahi mempunyai ciri-ciri berwarna bening (transparan), sedangkan yang tidak dibuahi berwarna putih keruh (tidak transparan). Telur yang tidak menetas dapat disebabkan tidak dibuahi oleh sel gamet jantan atau disebabkan adanya penetrasi cahaya ke dalam akuarium dan mengenai telur.



Susunan akuarium pemijahan dan penetasan telur ikan neon tetra dalam rak

Pagi hari dilakukan pengecekan telur dengan cara membuka plastik penutup wadah pemijahan. Ada tidaknya telur diperiksa dengan menggunakan lampu neon 20 watt atau senter. Akuarium pemijahan ditandai apabila induknya telah memijah sehingga dapat dibedakan kelompok ikan yang memijah pada hari yang sama.

Untuk mengetahui jumlah rata-rata telur yang dihasilkan setiap pasang induk maka dilakukan penghitungan telur dengan cara mengambil beberapa buah akuarium yang berisi telur untuk diketahui jumlah telurnya. Semua telur yang dihasilkan dijumlah dan jumlah total telur dibagi dengan jumlah pasangan yang memijah merupakan rata-rata telur yang dihasilkan tiap pasangan yang memijah.

Induk yang telah memijah diangkat dan dimasukkan kembali ke dalam akuarium pemeliharaan induk untuk pemulihan dan pematangan gonad. Telur yang sudah dikeluarkan oleh induk didiamkan di akuarium pemijahan dalam keadaan gelap karena telur ikan tetra bersifat *photophobic* yakni sangat sensitif terhadap cahaya. Akuarium berisi telur tersebut selanjutnya diberi MB (*methylen blue*) dengan dosis 0,2 ppm yang berfungsi untuk mencegah tumbuhnya cendawan.

Telur akan menetas setelah 24 jam pada suhu 26-27 °C. Larva yang baru menetas memiliki ciri-ciri berwarna bening, berenang tidak beraturan, dan berukuran sekitar 5 mm. Larva dipanen dengan cara menuangkan seluruh air berikut larva dari wadah pemijahan ke baskom sebagai tempat penampungan. Larva ini siap ditebarkan ke wadah pemeliharaan selanjutnya dengan menggunakan serok halus.

c. Rangkuman

Sepasang induk Neon Tetra dapat menghasilkan rata-rata 180 butir telur dengan jumlah telur yang dibuahi rata-rata 83 butir (47.74 %). Telur yang dibuahi mempunyai ciri-ciri berwarna bening (transparan), sedangkan yang tidak dibuahi berwarna putih keruh (tidak transparan).

Pengecekan telur dilakukan dengan cara membuka plastik penutup wadah pemijahan. Ada tidaknya telur diperiksa dengan menggunakan lampu neon 20 watt atau senter. Induk yang telah memijah diangkat dan dimasukkan kembali ke dalam akuarium pemeliharaan induk untuk pemulihan dan pematangan gonad.

Akuarium berisi telur tersebut selanjutnya diberi MB (*methylen blue*) dengan dosis 0,2 ppm yang berfungsi untuk mencegah tumbuhnya cendawan. Telur akan menetas setelah 24 jam pada suhu 26-27 °C. Larva yang baru menetas memiliki ciri-ciri berwarna bening, berenang tidak beraturan, dan berukuran sekitar 5 mm.

d. Tugas

1. Cek apakah pemijahan berlangsung dengan mengamati keberadaan telur
2. Pindahkan induk yang telah memijah ke wadah pemeliharaan induk
3. Hitung jumlah telur yang diperoleh pada satu akuarium pemijahan
4. Cek esok harinya apakah telur telah menetas

e. Tes Formatif

1. Bagaimana cara mengecek telur hasil pemijahan ?
2. Mengapa akuarium yang berisi telur tetap ditutup plastik ?
3. Berapa lama telur ikan neon tetra menetas ?
4. Sebutkan ciri-ciri larva ikan neon tetra !
5. Berapa jumlah telur yang dikeluarkan oleh betina neon tetra ?

f. Kunci Jawaban Tes Formatif

1. Untuk memeriksa telur digunakan lampu neon 20 watt atau senter.
2. Telur ikan tetra bersifat *photophobic* yakni sangat sensitif terhadap cahaya sehingga media harus dalam keadaan gelap
3. Telur ikan neon tetra akan menetas dalam 24 jam setelah pemijahan pada suhu air 26 - 27 °C.
4. Ciri-ciri larva ikan neon tetra antara lain berwarna bening, berenang tidak beraturan, dan berukuran sekitar 5 mm.
5. Jumlah telur yang dikeluarkan oleh induk betina neon tetra sebanyak 180 butir.

g. Lembar Kerja

Kebutuhan Alat dan Bahan :

Alat :

- Satu unit akuarium pemijahan berukuran 15x15x15 cm
- Lampu neon 25 watt atau senter
- Timbangan halus
- Gelas piala, serok ikan

Bahan :

- Pasangan induk neon tetra yang sedang dipijahkan
- Bubuk Methylene Blue

Langkah Kerja :

4. Cek keberadaan telur menggunakan lampu
5. Apabila terdapat telur segera pindahkan induk ke akuarium pemeliharaan.
6. Hitung jumlah telur yang dihasilkan
7. Tambahkan MB 0.2 ppm pada akuarium dengan cara :
 - a. timbang 3 mg bubuk MB
 - b. larutkan dalam 100 ml air menggunakan gelas piala
 - c. masukkan ke akuarium dan aduk perlahan
5. Cek larva pada esok harinya

III. EVALUASI

A. Evaluasi kognitif

Isilah dengan jawaban yang paling tepat dengan memilih dari beberapa jawaban yang disediakan!

1. Jenis wadah yang diperlukan dalam pemijahan induk ikan tetra adalah:
 - a. bak fiber
 - b. akuarium
 - c. bak semen
 - d. bak beton
2. Semua wadah sebelum digunakan harus:
 - a. dibersihkan
 - b. dibilas dan dikeringkan
 - c. diberi disikat
 - d. benar semua
3. Pemijahan dapat dipercepat melalui manipulasi:
 - a. pakan
 - b. lingkungan
 - c. hormonal
 - d. benar semua
4. Untuk membasmi mikroba/bakteri dengan mudah dilakukan
 - a. perendaman
 - b. pengelapan
 - c. pembersihan dan pengeringan
 - d. salah semua
5. Salinitas air tawar adalah
 - a. 0 ppm
 - b. 5 ppm
 - c. 5 ppm
 - d. salah semua
6. Ikan tetra yang merupakan ikan charasin memiliki sifat:
 - a. merawat telur
 - b. menyimpan di mulut
 - c. tidak merawat telur
 - d. salah semua
7. Air yang digunakan sebagai media pemijahan ikan tetra volumenya:
 - a. terbatas
 - b. secukupnya
 - c. melimpah
 - d. setinggi tutup plastik

8. Ciri-ciri telur yang sudah dibuahi adalah, kecuali:
- a. berwarna kuning
 - b. transparan
 - c. berwarna putih
 - d. mengapung
9. Sifat telur ikan tetra terhadap cahaya adalah:
- a. suka cahaya
 - b. tidak terpengaruh
 - c. menolak cahaya
 - d. meningkatkan kualitas
10. Perbandingan induk jantan dan betina pada pemijahan ikan tetra adalah:
- a. 1:1
 - b. 2:3
 - c. 3:4
 - d. 1:2

Kunci Jawaban

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1. b | 2. d | 3. d | 4. c | 5. d |
| 6. c | 7. a | 8. b | 9. c | 10. a |

B. Evaluasi Psikomotorik

Setelah wadah dan air, peralatan dan bahan, serta induk ikan tetra tersedia semua, lakukan kegiatan pemijahan dan penetasan telur sehingga dapat memenuhi kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria (90% benar)	Ya	Tidak
1	Peralatan untuk persiapan wadah dan media disiapkan	.....	.....
2	Penyiapan wadah dan media dilaksanakan	.....	.....
3	Seleksi induk matang gonad	.....	.....
4	Teknik manipulasi lingkungan	.....	.....
5	Pengamatan pemijahan dilakukan	.....	.....
6	Pengambilan induk dari akuarium pemijahan	.....	.....
7	Perlakuan pada telur yang diinkubasikan	.....	.....
8	Pengamatan telur yang menetas dan tidak menetas	.....	.....
9	Penghitungan telur dilaksanakan	.....	.....
10	Pemantauan telur selama penetasan dilakukan	.....	.....
11	Pengecekan larva dilakukan		

C. Evaluasi Sikap

No.	Sikap	B	C	K
1.	Menyiapkan wadah dan media dengan cermat dan semangat			
2.	Memilih induk dengan teliti, hati-hati dan cekatan			
3.	Menebar induk dengan hati-hati dan cermat			
4.	Memelihara induk dengan hati-hati, tekun dan cermat			
5.	Mengelola kualitas dan kuantitas air dengan hati-hati, cermat, tanggap dan bersemangat			
6.	Memijahkan ikan dengan semangat dan teliti			
7.	Menetaskan telur dengan hati-hati, teliti dan cermat			

Keterangan : B = Baik, C = Cukup, K = Kurang

D. Evaluasi Produk

No.	Produk	Lulus	Tidak Lulus
1.	Ikan memijah yang ditandai dengan adanya telur.		
2.	Larva berumur 1 hari		

IV. PENUTUP

Setelah siswa menyelesaikan program seperti yang tercantum dalam modul ini, selanjutnya siswa perlu menyiapkan persyaratan mengikuti uji kompetensi seperti yang telah ditetapkan oleh lembaga pendidikan berwenang, untuk mendapatkan sertifikat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Fadly, 2003. Pembenihan Ikan Neon Tetra (Pi) di Tejar Akuarium Sawangan Depok.
- Aloa Yudha Satia, 2003. Pembenihan Ikan Neon Tetra (Hi) di Sawangan Depok.
- Indri Sri Anggraeni, 2002. Pembenihan Ikan Neon Tetra (*Paracheisodon innesi*) di CV. Citra Mina FF Sawangan Bogor.
- Jumriati, 2003. Pembenihan Ikan Neon Tetra di Sawangan Depok.
- Lesmana, D. S, dan I. Dermawan. 2001. Budidaya Ikan Hias Air Tawar Populer. Penebar Swadaya.
- Lukman Nur Hakim. 2002. Pembenihan Ikan Neon Tetra Merah (*Paracheisodon innesi*) di CV Citra Mina FF. Sawangan Depok.
- Sabtunah, 2002. Pembenihan Ikan Neon Tetra di CV Citra Mina FF Sawangan Depok.
- Wahyuni, S., dan A. Fauzi. 2000. Ikan Hias Air tawar : Red Phantom Tetra. Penebar Swadaya.