

**PERANGKAT AJAR 2**  
**PEMELIHARAAN INDUK**  
**KELAS XI / SEMESTER 3**

**NAMA PENYUSUN : HAIRUNNISAK, S.Pi**  
**INSTANSI : SMKN 3 REJANG LEBONG**

**PROGRAM KEAHLIAN**  
**KONSENTRASI KEAHLIAN**

**: AGRIBISNIS PERIKANAN**  
**: AGRIBISNIS PERIKANAN AIR TAWAR**

## PERANGKAT PEMBELAJARAN PENGELOLAAN INDUK

Nama Sekolah : SMK Negeri 3 Rejang Lebong  
Fase/Kelas : F/XI  
Alokasi Waktu : 18 JP (1 pertemuan x 6 JP)  
Guru Mapel : Hairunnisak, S.Pi  
Materi : Pengelolaan induk

### INDENTIFIKASI

#### DIMENSI PROFIL LULUSAN

|       |                         |   |       |                  |   |       |             |   |       |            |
|-------|-------------------------|---|-------|------------------|---|-------|-------------|---|-------|------------|
| DPL 1 | KETUHANAN YANG MAHA ESA | X | DPL 3 | PENALARAN KRITIS |   | DPL 5 | KOLABORASI  | X | DPL 7 | KESEHATAN  |
| DPL 2 | KEWARGANEGARAAN         |   | DPL 4 | KREATIFITAS      | X | DPL 6 | KEMANDIRIAN | X | DPL 8 | KOMUNIKASI |

#### A. Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu memahami pengelolaan induk

#### B. Lintas disiplin

Mata pelajaran kimia dan biologi

#### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan prinsip-prinsip penyediaan calon induk
2. Peserta didik mampu Menjelaskan tentang TKG
3. Peserta didik mampu melakukan analisis kebutuhan nutrisi induk dan percepatan kematangan gonad
4. Peserta didik mampu menganalisis ciri-ciri induk jantan dan betina

#### **D. Topik Pembelajaran**

menjelaskan prinsip-prinsip penyediaan calon induk  
tentang TKG  
analisis kebutuhan nutrisi induk dan percepatan kematangan gonad  
ciri-ciri induk jantan dan betina  
pemeliharaan calon induk

#### **E. PRAKTEK PEMBELAJARAN**

Strategi belajar : Belajar Kelompok  
Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning (PjBL),  
Metode pembelajaran : Diskusi, Observasi.

#### **F. KEMITRAAN PEMBELAJARAN**

Guru mata pelajaran IPAS

#### **G. LINGKUNGAN PEMBELAJARAN**

Ruang fisik : ruang kelas  
Ruang virtual : internet  
Budaya belajar : koaborasi, literasi, praktikum

#### **H. Asesmen (Penilaian)**

Penilaian Pengetahuan : Tes tulis, Tes lisan, Diskusi  
Penilaian Keterampilan : Kegiatan praktik penghitungan nutrisi calon induk, pembedaan jantan dan betina  
Penilaian Sikap : Presentasi, Praktik pembedaan jantan betina dan analisis nutrisi induk

#### **I. Pemanfaatan Digital**

Buku Teknik Pembenihan Komoditas Perikanan Air Tawar. Direktorat Pembinaan SMK, Kemdikbud 2019 (Reboanto, Fahmi Khoiruman, Sutopo), dan Sumber lain yang relevan.

## Pertemuan 4

|               |                                            |
|---------------|--------------------------------------------|
| Materi        | : Prinsip-prinsip prnyediaan induk dan TKG |
| Alokasi Waktu | : 6 JP (@45 menit)                         |
| Metode        | : Diskusi dan Observasi                    |
| Model         | : Problem Based Learning (PBL)             |

| A. Kegiatan Awal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p><b>PRINSIP : MENGGEMBIRAKAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan salam kepada peserta didik dan peserta didik menjawab salam dari Guru</li><li>• Guru memeriksa kesiapan belajar peserta didik, termasuk kebersihan kelas</li><li>• Salah satu dari peserta didik memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai</li><li>• Guru melakukan absensi terhadap peserta didik</li></ul> <p><b>PRINSIP : BERMAKNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu tentang “Prinsip-prinsip prnyediaan induk dan TKG”</li><li>• Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran yang ingin dicapai yaitu “Peserta didik mampu memahami tentang Prinsip-prinsip prnyediaan induk dan TKG”</li><li>• Guru memberikan lembar Tes Kemampuan Awal untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik tentang materi “Prinsip-prinsip prnyediaan induk dan TKG”</li><li>• Guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan disampaikan</li></ul> | 30 menit  |
| B. Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
| <p><b>PRINSIP : MENGGEMBIRAKAN DAN BERMAKNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik, misalnya : “Mengapa kita harus faham tentang Prinsip-prinsip prnyediaan induk dan TKG sebelum melakukan proses pembenihan ikan?”</li><li>• Peserta didik melakukan tanya jawab mengenai hal tersebut</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 120 menit |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan tayangan tentang macam-macam tingkat kematangan gonad dan macam-macam sistem menghasilkan induk yang unggul.</li> </ul> <p><b>PRINSIP : BERKESADARAN DAN BERMAKNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, jika ada materi yang kurang dipahami</li> <li>• Guru menunjukan beberapa jenis ikan ( lele, nila, mas ) yang akan menjadi calon induk ikan.</li> <li>• Guru membagi peserta didik menjadi 3 kelompok dan setiap kelompok diberi Lembar Kerja untuk di diskusikan dan dikerjakan bersama dengan teman kelompoknya</li> <li>• Peserta didik secara mandiri mencari tentang metode yang dipakai untuk mendapatkan calon induk yang unggul, dan siswa mempelajari tentang TKG pada induk ikan.</li> <li>• Peserta didik mengisi Lembar Kerja yang telah dibagikan oleh Guru</li> <li>• Peserta didik menyusun laporan hasil diskusi</li> <li>• Setiap kelompok melakukan presentasi secara bergantian, kelompok yang lain menanggapi.</li> <li>• Guru berperan sebagai fasilitator pada kegiatan diskusi dan presentasi</li> <li>• Guru menilai sikap dan keaktifan peserta didik, baik secara individu maupun secara berkelompok</li> </ul> |                 |
| <b>C. Penutup</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |
| <p><b>PRINSIP : MENGGEMBIRAKAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyimpulkan materi pembelajaran pada pertemuan pertama</li> <li>• Guru melakukan refleksi dan motivasi</li> <li>• Guru menyampaikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya, yaitu analisi nutrisi untuk mempercepat kematangan gonad dan menganalisis.</li> <li>• Guru menutup kegiatan belajar</li> <li>• Salah satu peserta didik memimpin doa setelah belajar</li> <li>• Guru mengucapkan salam dan dijawab oleh peserta didik</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>30 menit</p> |

|                      |                                   |                                                  |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Assement pembelajarn | Assesment awal pembeljaran        | prestes                                          |
|                      | Assesment pada proses pembelajarn | Penilaian kerja individu dan kelompok, pelaporan |
|                      | Assesmnt pada akhirpembelajaran   | Post tes                                         |

Mengetahui  
Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

Curup, Juli 2026  
Guru Pengampu

Nova Susanti, S.Kom, M.TPd  
Nip : 197711302005022002

HAIRUNNISAK, S.Pi  
Nip : 198304072008042003

Disahkan dan diketahui  
Kepala Sekolah

BUDI SETIA EDY, S.Pd  
Nip : 19670221 200604 1004

## Pertemuan 5 DAN 6

|                     |                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------|
| Materi              | : Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina |
| Alokasi Waktu       | : 12 JP (@45 menit)                                        |
| Metode Pembelajaran | : diskusi dan observasi                                    |
| Model Pembelajaran  | : Project Based Learning (PjBL)                            |

### A. Kegiatan Awal

#### PRINSIP : MENGGEMBIRAKAN

- Guru memberikan salam kepada peserta didik dan peserta didik menjawab salam dari Guru
- Guru memeriksa kesiapan belajar peserta didik dan memeriksa kebersihan kelas
- Salah satu dari peserta didik memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai
- Guru melakukan absensi terhadap peserta didik

#### PRINSIP : BERMAKNA

- Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya yaitu prinsip-prinsip penyediaan calon induk dan analisis TKG.
- Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan disampaikan tentang Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina
- Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan ini, yaitu melakukan praktik Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina
- Guru mengingatkan untuk memakai baju praktik dan menerapkan K3LH pada saat melakukan praktikum Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina.

30 menit

| B. Kegiatan Inti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p><b>PRINSIP : MENGGEMBIRAKAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dibagi menjadi 3 kelompok untuk melakukan praktik Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina</li> <li>• Setiap kelompok diberi tugas yang berbeda, yaitu :<br/>Kelompok 1 : Melakukan Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina ikan lele<br/>Kelompok 2 : Melakukan Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina ikan nila<br/>Kelompok 3 : Melakukan Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina mas</li> <li>• Guru memberikan Lembar Kerja yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok dan dilaporkan hasilnya setelah kegiatan praktik selesai</li> </ul> <p><b>PRINSIP : BERKESADARAN DAN BERMAKNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta melakukan Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina sesuai dengan kelompoknya</li> <li>• Peserta didik mengisi Lembar Kerja yang diberikan oleh Guru</li> <li>• Guru memonitoring dan mengevaluasi kegiatan praktikum yang dilakukan oleh peserta didik tentang Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina</li> <li>• Guru melakukan penilaian sikap dan keterampilan pada saat peserta didik melakukan praktik</li> </ul> | 120 menit |
| C. Penutup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
| <p><b>PRINSIP : MENGGEMBIRAKAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik merapihkan peralatan yang telah digunakan pada saat praktik</li> <li>• Peserta didik mengumpulkan laporan hasil praktik dari masing-masing kelompok</li> <li>• Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada peserta didik dalam kegiatan Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina</li> <li>• Peserta didik membuat kesimpulan tentang materi persiapan wadah dan media pembenihan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30 menit  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melakukan refleksi mengenai kegiatan praktik Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina</li> <li>• Guru menyampaikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya yaitu tes formatif, dan diharapkan semua peserta didik bisa mempersiapkan diri dengan baik</li> <li>• Salah satu peserta didik memimpin doa</li> <li>• Guru menutup kegiatan belajar dan mengucapkan salam</li> </ul> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Mengetahui  
Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

Curup, Juli 2026  
Guru Pengampu

Nova Susanti, S.Kom, M.TPd  
Nip : 197711302005022002

HAIRUNNISAK, S.Pi  
Nip : 198304072008042003

Disahkan dan diketahui  
Kepala Sekolah

BUDI SETIA EDY, S.Pd  
Nip : 19670221 200604 1004

### **Tes Kemampuan Awal**

Nama :

Materi : **ANALISIS PAKAN DAN ANALISIS CIRI INDUK JANTAN DAN BETINA**

Berilah tanda Check List (√) pada kolom “ ya” atau “tidak” sesuai dengan jawaban kalian !

| NO | KEMAMPUAN                                                                                                   | YA | TIDAK |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 1. | Apakah kalian pernah mengetahui jenis pakan yang diperlukan oleh calon induk ikan ?                         |    |       |
| 2. | Apakah kalian dapat menjelaskan cara menghitung kebutuhan pakan harian induk ikan ?                         |    |       |
| 3. | Dapatkah kalian memberi alasan mengapa perlu adanya penghitungan jumlah kebutuhan pakan harian induk ikan ? |    |       |
| 4. | Apakah kalian bisa membedakan ciri-ciri induk jantan dan betina pada calon induk ikan?                      |    |       |

### **Lembar Kerja Diskusi Kelompok**

Kelompok : .....

Nama Anggota Kelompok : .....

Tanggal : .....

1. Diskusikan dengan teman kelompokmu tata cara menghitung kebutuhan pakan harian pada induk !
2. Jika sudah ada ketetapan FR (Feeding Ratio ) 5 % dan 3 %, hitunglah berapa kebutuhan pakan harian pada calon induk ikan yang memiliki bobot 1 kg/ induk. Jika dalam kolam terdapat 50 ekor calon induk ikan...
3. analisis perbedaan calon induk jantan dan betina..

| NO | Ciri induk betina | Ciri induk jantan |
|----|-------------------|-------------------|
| 1  |                   |                   |
| 2  |                   |                   |
| 3  |                   |                   |
| 4  |                   |                   |

### Rubrik Penilaian Presentasi

| No | Nama Anggota Kelompok | Penguasaan materi |   |   |   | Keaktifan dalam diskusi |   |   |   | Sikap selama presentasi |   |   |   | Jumlah Skor | Keterangan |
|----|-----------------------|-------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------|------------|
|    |                       | 1                 | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |             |            |
| 1  |                       |                   |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |             |            |
| 2  |                       |                   |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |             |            |
| 3  |                       |                   |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |             |            |
| 4  |                       |                   |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |             |            |
| 5  |                       |                   |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |             |            |

Kelompok :

**Skor maksimal = 12**

Cara penilaian :

Nilai peserta didik dihitung berdasarkan jumlah skor perolehan peserta didik di bagi dengan skor maksimal

$$\text{Nilai Peserta didik} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

❖ **Penguasaan materi :**

Nilai 1 jika tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan

Nilai 2 jika bisa menjawab tetapi tidak relevan dengan apa yang ditanyakan

Nilai 3 jika bisa menjawab pertanyaan tp kurang sempurna

Nilai 4 jika bisa menjawab pertanyaan dengan sempurna sesuai dengan yang diharapkan

❖ **Keaktifan dalam diskusi :**

Nilai 1 jika tidak bertanya ataupun menjawab sama sekali dalam kegiatan diskusi

Nilai 2 jika bisa menjawab ataupun bertanya hanya 1 kali saja dalam kegiatan diskusi

Nilai 3 jika bisa menjawab ataupun bertanya minimal 2 kali dalam kegiatan diskusi

Nilai 4 jika bisa menjawab ataupun bertanya lebih dari 2 kali dalam kegiatan diskusi

❖ **Sikap selama presentasi :**

Nilai 1 jika menunjukkan sikap yang tidak peduli dan acuh tak acuh

Nilai 2 jika menunjukkan sikap yang kurang menghargai pendapat orang lain

Nilai 3 jika menunjukkan sikap santun dan menghargai pendapat orang lain

Nilai 4 jika menunjukkan sikap santun, tegas dan menghargai pendapat orang lain ketika menjawab pertanyaan

## Penilaian Praktik penghitungan kebutuhan pakan induk dan pembedaan jantan betina

Kelompok : .....

| No | Nama Anggota | Penerapan K3LH |   |   |   | Persiapan wadah |   |   |   | Persiapan media |   |   |   | Jumlah Skor |
|----|--------------|----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-------------|
|    |              | 1              | 2 | 3 | 4 | 1               | 2 | 3 | 4 | 1               | 2 | 3 | 4 |             |
| 1  |              |                |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |             |
| 2  |              |                |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |             |
| 3  |              |                |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |             |

**Skor maksimal = 12**

Cara penilaian :

Nilai observasi dihitung berdasarkan jumlah skor perolehan kelompok di bagi dengan skor maksimal

$$\text{Nilai Praktik} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

**Penerapan K3LH**

Nilai 1 jika tidak menggunakan baju praktik dan tidak menerapkan K3LH

Nilai 2 jika Menggunakan baju praktik tetapi tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)

Nilai 3 jika menggunakan baju praktik tetapi Alat pelindung Diri (APD) tidak lengkap

Nilai 4 jika menggunakan baju praktik, dan Alat Pelindung Diri (APD) dengan lengkap

**Penghitungan pakan**

Nilai 1 jika penghitungan salah total

Nilai 2 jika penghitungan salah  $\frac{3}{4}$  jalan

Nilai 3 jika penghitungan salah  $\frac{1}{2}$  jalan

Nilai 4 jika penghitungan pakan sempurna

**Pembedaan jantan betina**

Nilai 1 jika salah analisis

Nilai 2 jika benar 2 ciri-ciri jantan betina

Nilai 3 jika benar 3 ciri-ciri jantan betina

Nilai 4 jika benar semua ciri-ciri jantan betina

### **Tes Formatif**

Materi : analisis kebutuhan nutrisi dan ciri-ciri jantan betina

Tanggal tes : .....

Nama peserta didik : .....

**Soal 1.** Uraikan pengertian dari FR (Feeding Ratio) !

**Jawaban**

**Soal 2.** Jika dalam kolam induk ikan ada 70 ekor dengan berat masing-masing induk 800 gram, berapakah jumlah pakan harian yang diperlukan jika FR 5 % ..

**Jawaban**

**Soal 3.** Uraikan perbedaan induk jantan dan betina lele dan nila !

**Jawaban**

**Soal 4.** Jelaskan syarat induk ikan yang baik !

**Jawaban**

**Setiap nomor yang dijawab dengan benar, memiliki skor 25**  
**Nilai = Jumlah nomor dengan jawaban yang benar X 25**

## **PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN**

### **❖ Remedial**

- Diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Capaian Pembelajaran (KKTP)
- Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang belum memenuhi KKTP
- Guru memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKTP berupa tutor sebaya mengenai persiapan wadah dan media pembenihan atau mencari sumber materi Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina di internet dan buku lain yang relevan

### **❖ Pengayaan**

- Diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Capaian Pembelajaran (KKTP) yang sifatnya untuk menambah wawasan dalam hal Analisis pakan dan analisis ciri induk jantan dan betina
- Pengayaan bisa dilakukan dengan cara pendalaman materi yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik
- Pengayaan sifatnya bisa ditagihkan atau tidak, sesuai kesepakatan dengan peserta didik





Gambar 20. Tata letak Pembenihan Ikan