

PERENCANAAN PEMBELAJARAN									
IDENTITAS	<p>Penyusun : Laily Rohma Hidayati, S.Pi</p> <p>Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Tanjunganom</p> <p>Mata Pelajaran : Dasar-dasar Agribisnis Perikanan</p> <p>Tahun Pelajaran : Tahun Pelajaran 2025/2026</p> <p>Kelas : X</p> <p>Alokasi Waktu : 18 JP (6 x 45 menit) 3 kali Pertemuan</p> <p>Topik Pembelajaran : Morfologi, Anatomi dan Fisiologi Ikan Bersirip (<i>Finfish</i>)</p>								
IDENTIFIKASI	<p>DIMENSI PROFIL LULUSAN : Penalaran kritis, Kolaborasi, Komunikasi, Kreatif</p> <table> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> DPL 1 Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME</td><td><input checked="" type="checkbox"/> DPL 5 Kolaborasi</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> DPL 2 Kewargaan</td><td><input type="checkbox"/> DPL 6 Kemandirian</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> DPL 3 Penalaran Kritis</td><td><input type="checkbox"/> DPL 7 Kesehatan</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> DPL 4 Kreatifitas</td><td><input checked="" type="checkbox"/> DPL 8 Komunikasi</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> DPL 1 Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME	<input checked="" type="checkbox"/> DPL 5 Kolaborasi	<input type="checkbox"/> DPL 2 Kewargaan	<input type="checkbox"/> DPL 6 Kemandirian	<input checked="" type="checkbox"/> DPL 3 Penalaran Kritis	<input type="checkbox"/> DPL 7 Kesehatan	<input checked="" type="checkbox"/> DPL 4 Kreatifitas	<input checked="" type="checkbox"/> DPL 8 Komunikasi
<input checked="" type="checkbox"/> DPL 1 Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME	<input checked="" type="checkbox"/> DPL 5 Kolaborasi								
<input type="checkbox"/> DPL 2 Kewargaan	<input type="checkbox"/> DPL 6 Kemandirian								
<input checked="" type="checkbox"/> DPL 3 Penalaran Kritis	<input type="checkbox"/> DPL 7 Kesehatan								
<input checked="" type="checkbox"/> DPL 4 Kreatifitas	<input checked="" type="checkbox"/> DPL 8 Komunikasi								
DESAIN PEMBELAJARAN	<p>TUJUAN PEMBELAJARAN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Murid mampu menjelaskan konsep dasar morfologi, anatomi dan fisiologis ikan bersirip (<i>finfish</i>) 2. Murid mampu menunjukkan morfologi, anatomi dan fisiologis ikan bersirip (<i>finfish</i>) 3. Murid mampu mengaitkan morfologi, anatomi dan fisiologis ikan bersirip (<i>finsfish</i>) dan keterkaitannya dengan pemeliharaan ikan <p>PRAKTIK PEDAGOGIS:</p> <p>❖ Pendekatan: Pembelajaran Mendalam</p>								

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Strategi: Cooperative Learning, Literasi Digital ❖ Fokus: Kolaborasi, Pemecahan Masalah, Pembentukan Karakter, Refleksi Kritis
	KEMITRAAN PEMBELAJARAN: 1. Guru APAT
	LINGKUNGAN PEMBELAJARAN: Ruang Fisik : Ruang Kelas, Kolam Fish Farm Budaya Belajar : Kolaboratif, Reflektif, Berpartisipasi Aktif, Rasa ingin tahu.
	PEMANFAATAN DIGITAL :  YouTube (https://youtu.be/uiRNLvIZehU?si=Xt1h6kxt0xHbinOe)  Quizizz (Kognitif)  Slide Presentasi Digital (PowerPoint)  Internet (Situs Belajar)
LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	
PENGALAMAN BELAJAR	Kegiatan Pendahuluan (15 menit) <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta salah satu murid memimpin doa 2. Murid berdoa bersama dalam mengawali pembelajaran. 3. Guru mengajak murid untuk menyanyikan lagu Indonesia Raya 4. Guru memberikan motivasi dan mengecek kehadiran murid 5. Guru bersama siswa membuat kesepakatan kelas 6. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai Kegiatan Inti (235 Menit) Pertemuan 1 : Konsep Dasar Morfologi, Anatomi dan Fisiologi Ikan Bersirip (<i>finfish</i>) Tujuan Pembelajaran : <ol style="list-style-type: none"> 1. Murid mampu menjelaskan konsep dasar morfologi, anatomi dan fisiologis ikan bersirip (<i>finfish</i>) Prinsip : Berkesadaran dan Bermakna dan Mengeembirakan Kegiatan Pembelajaran: (Memahami)

1. Guru memberikan pertanyaan pemantik :
“Ikan apa sajakah yang pernah kalian temui di pasar?”
“Menurut kalian, apakah bentuknya sama atau berbeda-beda?”
“Apa saja bagian-bagian pada tubuh ikan?”
“Bagaimana organ-organ pada tubuh ikan saling mendukung untuk kehidupannya?”
2. Guru menyampaikan apersepsi tentang pentingnya memahami morfologi, anatomi dan fisiologi pada ikan dan keterkaitannya dalam budidaya.

(Mengaplikasi)

3. Murid dibagi dalam kelompok kecil untuk menganalisis morfologi, anatomi dan fisiologi berbagai jenis ikan pada LKM dari berbagai sumber.
4. Diskusi kelompok untuk membuat *mind map* mengenai morfologi, anatomi dan fisiologi ikan yang terdiri dari bentuk tubuh ikan, bentuk mulut, bentuk ekor ikan.

(Merefleksi)

5. Presentasi hasil diskusi masing-masing kelompok
6. Guru membimbing murid menyimpulkan pengetahuan esensial, seperti: definisi, macam-macam morfologi ikan dan keterkaitan anatomi serta fisiologi ikan dalam budidaya.

PERTEMUAN 2: Pengamatan Morfologi, Anatomi dan Fisiologi Ikan Bersirip (*finfish*)

Tujuan Pembelajaran :

1. Murid mampu menunjukkan morfologi, anatomi dan fisiologi ikan bersirip (*finfish*)

Prinsip: Berkesadaran, Bermakna, dan Menggembirakan

Kegiatan Pembelajaran:

(Memahami)

1. Guru memberikan *Jobsheet* untuk pengamatan morfologi, anatomi dan fisiologi ikan bersirip.
2. Guru meminta murid untuk memahami *Jobsheet* dan dipersilahkan bertanya apabila ada yang belum dipahami.

(Mengaplikasi)

3. Murid mengamati morfologi ikan yang dibawa masing-masing kelompok, menganalisis anatomi dan fisiologinya.
4. Murid mendokumentasikan hasil pengamatannya.

(Merefleksi)

5. Murid menuliskan hasil pengamatan dan analisisnya dalam lembar *Jobsheet* atau kertas plano (opsional)

6. Guru membimbing murid untuk menulis hasil pengamatan dan analisisnya secara berkelompok.

PERTEMUAN 3: Morfologi, Anatomi dan Fisiologi Ikan Bersirip (*finsfish*) dan Kaitannya dengan Budidaya Perikanan

Tujuan Pembelajaran :

1. Murid mampu mengaitkan morfologi, anatomi dan fisiologis ikan bersirip (*finsfish*) dan keterkaitannya dengan pemeliharaan ikan

Prinsip: Berkesadaran, Bermakna dan Menggembirakan

Kegiatan Pembelajaran :

(Memahami)

1. Murid diminta untuk menelaah hasil pengamatannya kemarin dengan studi literatur ilmiah dari internet
2. Guru membimbing murid untuk mencari literatur ilmiah dari internet.

(Mengaplikasi)

3. Murid diminta untuk mengaitkan hasil pengamatan morfologi, anatomi dan fisiologis ikan bersirip dan kaitannya dengan pemeliharaan ikan
4. Murid mempresentasikan hasil pengamatan dan mengaitkan morfologi, anatomi dan fisiologi ikan masing-masing kelompok .
5. Kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan.

(Merefleksi)

6. Guru memfasilitasi sesi "*sharing problem*", murid saling berbagi masalah dan solusi yang ditemukan saat pengamatan sebelumnya.
7. Murid menyimpulkan morfologi, anatomi, fisiologi dan kaitannya dalam pemeliharaan ikan.
8. Murid mengumpulkan lembar hasil analisis morfologi, anatomi dan fisiologis ikan bersirip.

Kegiatan Penutup (20 Menit)

1. Guru memandu murid menjawab pertanyaan reflektif, secara lisan atau tertulis kemudian murid menyampaikan **Refleksi** terhadap materi yang sudah di pelajari.
 - Apa kesulitan yang dihadapi dalam praktik pengamatan morfologi, anatomi dan fisiologi ikan?
 - Apa satu hal penting yang kamu pelajari dan akan kamu ingat?
 - Bagaimana kerja kelompokmu membantu kamu memahami materi?
 - Strategi apa yang akan kamu gunakan bila nanti menghadapi materi yang lebih sulit?
2. Guru memberikan umpan balik positif terhadap proses dan hasil kerja peserta didik secara umum.
3. Guru memberikan ruang bagi peserta didik untuk menyampaikan kesan dan pesan selama pembelajaran berlangsung.
4. Murid melakukan pembersihan peralatan, media dan ruangan

	5 Guru memimpin berdo'a untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran
ASESMEN PEMBELAJARAN	<p>1. Asesmen Awal Pembelajaran Digunakan untuk mengetahui kesiapan, pengetahuan awal, minat, dan kondisi siswa.</p> <p>A. Asesmen Diagnostik Kognitif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tujuan: Mengetahui penguasaan awal murid tentang morfologi, anatomi dan fisiologi ikan bersirip • Alat: Quiizz (soal pilihan ganda) • Contoh Soal: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Apa fungsi sisik pada tubuh ikan? ◦ Apa fungsi utama sirip dada (<i>pectoral fin</i>) pada ikan? ◦ Di mana letak gelembung renang (<i>swim bladder</i>) pada ikan? ◦ Organ apa yang berfungsi untuk menyaring dan mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh ikan? ◦ Mulut ikan yang berada di bagian bawah kepala (<i>inferior</i>) biasanya menunjukkan jenis pemakan? • Bentuk Penilaian: Skor otomatis dari platform, digunakan sebagai dasar untuk diferensiasi pembelajaran. <hr/> <p>2. Asesmen Proses Pembelajaran Dilakukan selama kegiatan inti berlangsung, untuk melihat keterlibatan, pemahaman, dan keterampilan siswa.</p> <p>A. Penilaian LKM dan Jobsheet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isi LKM: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ringkasan konsep morfologi, anatomi dan fisiologis ikan bersirip • Rubrik: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kelengkapan isi (0-25) ◦ Keakuratan pemahaman (0-25) ◦ Kerapian (0-25) ◦ Kolaborasi (0-25) • Isi Jobsheet : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lembar pengamatan morfologi, anatomi dan fisiologi ikan bersirip

- Rubrik :

Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Pengamatan Morfologi (bentuk luar)	Mampu mengidentifikasi bagian luar ikan (kepala, badan, ekor, sirip, sisik, mulut)	Mengidentifikasi ≥ 6 bagian morfologi dengan benar & menjelaskan fungsinya	Mengidentifikasi 4–5 bagian dengan benar	Mengidentifikasi 2–3 bagian dengan benar	Mengidentifikasi ≤ 1 bagian dengan benar
Pengamatan Anatomi (bagian dalam)	Mampu mengenali organ dalam (jantung, insang, hati, usus, gelembung renang, ginjal)	Menyebut ≥ 6 organ dengan benar & menjelaskan fungsinya	Menyebut 4–5 organ dengan benar	Menyebut 2–3 organ dengan benar	Menyebut ≤ 1 organ dengan benar
Pemahaman Fisiologi (fungsi kerja organ)	Mampu menjelaskan proses dasar fisiologi ikan (respirasi, pencernaan, peredaran darah, osmoregulasi)	Menjelaskan ≥ 3 proses fisiologi dengan runtut & tepat	Menjelaskan 2 proses fisiologi dengan benar	Menjelaskan 1 proses fisiologi dengan benar	Tidak dapat menjelaskan proses fisiologi
Keterampilan Pengamatan	Cara melakukan pengamatan, ketelitian, penggunaan alat bantu (pinset, gunting, lup)	Menggunakan alat & teknik pengamatan sangat baik, teliti, sistematis	Menggunakan alat dengan baik, sedikit kurang teliti	Menggunakan alat kurang tepat, masih ragu	Tidak mampu menggunakan alat dengan benar

Sikap & Kerja Sama	Disiplin, kerja sama, tanggung jawab, menjaga etika saat praktik	Sangat disiplin, aktif, bekerja sama baik, menjaga etika praktik	Cukup disiplin, bekerja sama, etika baik	Kurang disiplin, kurang bekerja sama	Tidak disiplin, mengganggu, tidak etis
--------------------	--	--	--	--------------------------------------	--

Kriteria Penilaian Akhir

- Sangat Baik (A) : 85 – 100
- Baik (B) : 70 – 84
- Cukup (C) : 55 – 69
- Kurang (D) : < 55

Perhitungan Skor

Skor Akhir = (Jumlah Skor yang Diperoleh / Skor Maksimal) x 100

C. Umpan Balik Guru & Teman

- Saat presentasi kelompok
- Diskusi antar kelompok
- Refleksi individu pasca presentasi

3. Asesmen Akhir Pembelajaran

Digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi utama.

Soal Pilihan Ganda :

1. Bentuk tubuh ikan yang menyerupai torpedo sehingga efisien untuk berenang cepat di perairan terbuka adalah
 - a. Compressed
 - b. Depressed
 - c. Fusiform
 - d. Anguiliform
 - e. Globiform
2. Ikan pari memiliki bentuk tubuh melebar dan pipih sehingga memudahkan hidup di dasar perairan. Bentuk tubuh tersebut termasuk
 - a. Depressed
 - b. Compressed
 - c. Taeniform

- d. Sagitaform
- e. Anguiliform
- 3. Mulut ikan lele terletak di bagian bawah kepala (ventral), menunjukkan tipe mulut
 - a. Terminal
 - b. Superior
 - c. Subterminal
 - d. Inferior
 - e. Protactile
- 4. Berikut merupakan jenis-jenis ikan.
 - 1) Tuna
 - 2) Cakalang
 - 3) tongkol
 - 4) Kerapu
 - 5) Kakap
 - 6) Ikan pariYang termasuk ikan pelagis adalah....
 - a. 1, 2 dan 3
 - b. 1, 3 dan 4
 - c. 2, 3 dan 5
 - d. 3, 4 dan 5
 - e. 4, 5 dan 6
- 5. Jenis ekor ikan yang berbentuk bulan sabit dan biasanya dimiliki ikan pelagis perenang cepat adalah
 - a. Rounded
 - b. Lunate
 - c. Forked
 - d. Truncate
 - e. Pointed
- 6. Ekor berbentuk bercabang dua sama panjang disebut
 - a. Forked
 - b. Emerginated
 - c. Rounded
 - d. Pointed
 - e. Episerkal
- 7. Fungsi utama linea lateralis (gurat sisi) pada ikan adalah
 - a. Menyerap oksigen dari air
 - b. Mendeteksi getaran dan perubahan tekanan air
 - c. Mengatur keseimbangan tubuh saat berenang

- d. Menyimpan cadangan energi
- e. Mengatur daya apung tubuh
- 8. Organ ikan yang berfungsi untuk mengatur daya apung agar ikan tidak tenggelam atau terapung adalah
 - a. Ginjal
 - b. Insang
 - c. Jantung
 - d. Gelembung renang
- 9. Mekanisme pernapasan pada ikan berlangsung dengan cara
 - a. Pertukaran O₂ dan CO₂ melalui kulit
 - b. Oksigen diserap di lambung
 - c. Air masuk ke mulut → insang → O₂ diserap, CO₂ dilepas
 - d. Menyimpan O₂ dalam gelembung renang
 - e. Darah membawa CO₂ dari insang ke tubuh
- 10. Jenis peredaran darah pada ikan adalah
 - a. Peredaran darah ganda, terbuka
 - b. Peredaran darah ganda, tertutup
 - c. Peredaran darah tunggal, tertutup
 - d. Peredaran darah tunggal, terbuka
 - e. Peredaran darah campuran

Perhitungan Skor

Skor Akhir = (Jumlah Skor yang Diperoleh / Skor Maksimal) x 100

Mengetahui,
Kepala SMKN 1 Tanjunganom

Waka Kurikulum

Nganjuk, 14 Juli 2025

Guru Mata Pelajaran,

HARBUDI SUSILO, M.Pd
NIP.19770704 200801 1010

MOHAMMAD NAJMUDIN, S.Kom
NIP.19820112 200903 1004

LAILY ROHMA HIDAYATI, S.Pi
NIP.19950704 202221 2021