

PERENCANAAN PEMBELAJARAN

IDENTITAS

Penyusun : Eric Tigor Anggada Harahap, S.Pi
Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Tanjunganom
Mata Pelajaran : Dasar-dasar Agribisnis Perikanan
Tahun Pelajaran : Tahun Pelajaran 2025/2026
Kelas : X
Alokasi Waktu : 18 JP (6 x 45 menit) 3 kali Pertemuan
Topik Pembelajaran : Sarana dan Prasarana Produksi Perikanan

IDENTIFIKASI

DIMENSI PROFIL LULUSAN : Penalaran kritis, Kolaborasi, Komunikasi, Kreatif

DPL 1

Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME

DPL 2

Kewargaan

DPL 3

Penalaran Kritis

DPL 4

Kreatifitas

DPL 5

Kolaborasi

DPL 6

Kemandirian

DPL 7

Kesehatan

DPL 8

Komunikasi

DESAIN PEMBELAJARAN

TUJUAN PEMBELAJARAN:

1. Murid mampu **menjelaskan** sarana dan prasarana produksi perikanan (C2)
2. Murid mampu **menunjukkan** sarana dan prasarana produksi perikanan khususnya budidaya perikanan (C2)
3. Murid mampu **menentukan** sarana dan prasarana produksi perikanan pada kondisi tertentu (C3)

PRAKTIK PEDAGOGIS:

- ❖ Pendekatan: Pembelajaran Mendalam
- ❖ Strategi: Cooperative Learning, Literasi Digital
- ❖ Fokus: Kolaborasi, Pemecahan Masalah, Pembentukan Karakter, Refleksi Kritis





KEMITRAAN PEMBELAJARAN:

LINGKUNGAN PEMBELAJARAN:

Ruang Fisik : Ruang Kelas, Laboratorium, Kolam Fish Farm

Budaya Belajar : Kolaboratif, Reflektif, Berpartisipasi Aktif, Rasa ingin tahu.

PEMANFAATAN DIGITAL :

-  YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=fAtLdfpUdXw&t=43s>)
-  Google Form (Kognitif)
-  Slide Presentasi Digital (PowerPoint / Google Slides)
-  Internet (Situs Belajar)

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

PENGALAMAN BELAJAR

Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

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 murid membuat kesepakatan kelas
6. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

Kegiatan Inti (235 Menit)

Pertemuan 1 : Konsep Dasar Sarana dan Prasarana Produksi Perikanan

Tujuan Pembelajaran

1. Murid mampu **menjelaskan** sarana dan prasarana produksi perikanan (C2)

Prinsip : Berkesadaran dan Bermakna

Kegiatan Pembelajaran:

(Memahami)

1. Guru memberikan pertanyaan pemantik :
“Apa saja alat dan fasilitas yang dibutuhkan untuk membudidayakan ikan agar hasilnya maksimal?”
“Menurut kalian, apa bedanya sarana dan prasarana dalam kegiatan produksi perikanan?”
“Mengapa kolam, pompa air dan alat sumber oksigen seperti blower dan aerator serta pakan sangat penting dalam usaha budidaya ikan?”
“Bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana yang baik mempengaruhi produktivitas hasil budidaya perikanan?”
2. Guru menyampaikan apersepsi tentang pentingnya memahami ketersediaan sarana dan prasarana yang tersedia dalam kegiatan produksi perikanan.

(Mengaplikasi)

3. Murid dibagi ke dalam 6 kelompok kecil untuk menganalisis sarana dan prasarana produksi perikanan pada LKM dari berbagai sumber.
4. Diskusi kelompok mengenai sarana dan prasarana produksi perikanan yang terdiri dari kelompok peralatan atau bahan serta sarana dan prasarana yang utama dan pendukung produksi perikanan berdasarkan pemahaman murid.

(Merefleksi)

5. Presentasi hasil diskusi oleh masing-masing kelompok dan penguatan konsep oleh guru.
6. Guru membimbing murid menyimpulkan pengetahuan esensial, seperti: definisi, fungsi, dan keterkaitan sarana dan prasarana produksi perikanan sebagai penunjang keberhasilan produktivitas budidaya perikanan .

PERTEMUAN 2: Pengamatan Sarana dan Prasarana Produksi Perikanan Khususnya Budidaya Perikanan

Tujuan Pembelajaran :

1. Murid mampu menunjukkan sarana dan prasarana produksi perikanan khususnya budidaya perikanan (C2)

Prinsip: Berkesadaran, Bermakna dan Menggembirakan

Kegiatan Pembelajaran:

(Memahami)

1. Guru memberikan *Jobsheet* untuk pengamatan sarana dan prasarana produksi perikanan khususnya untuk budidaya perikanan.
2. Guru meminta murid untuk mempelajari dan memahami *Jobsheet* dan dipersilahkan apabila ada hal yang belum dipahami.

(Mengaplikasi)

3. Guru membagi fokus pengamatan sarana dan prasarana produksi perikanan khususnya untuk budidaya perikanan yang tersedia pada lokasi Laboratorium dan Kolam budidaya ikan (*Apat Fish Farm*) secara bergantian.
4. Murid mengamati sarana dan prasarana produksi perikanan yang tersedia pada tempat praktik di sekolah seperti Laboratorium dan Kolam budidaya ikan (*Apat Fish Farm*) oleh masing-masing kelompok.
5. Murid mendokumentasikan hasil pengamatannya.

(Merefleksi)

6. Murid menuliskan hasil pengamatan dan analisisnya dalam lembar *Jobsheet* yang tersedia.
7. Guru membimbing murid untuk menulis hasil pengamatan dan analisisnya secara berkelompok.

PERTEMUAN 3: Menentukan Sarana dan Prasarana Produksi Perikanan

Tujuan Pembelajaran :

1. Murid mampu menentukan sarana dan prasarana produksi perikanan pada kondisi tertentu (C3)

Prinsip: Berkesadaran, bermakna dan Menggembirakan

Kegiatan Pembelajaran:

(Memahami)

1. Murid diminta untuk menelaah hasil pengamatannya pada pertemuan sebelumnya dan disertakan dengan studi leteratur ilmiah dari salah sumber informasi yaitu internet.
2. Guru membimbing murid dalam mencari literatur ilmiah yang terkait dengan topik dari sumber internet.

(Mengaplikasi)

3. Murid diminta untuk mengaitkan hasil pengamatan sarana dan prasarana di ruang praktik dan menentukan sarana dan prasarana yang sesuai pada kondisi tertentu seperti pada kegiatan pembenihan, pendederan dan pembesaran ikan konsumsi khususnya ikan nila dan ikan lele.
4. Murid mempresentasikan hasil pengamatan pada pertemuan sebelumnya dan menentukan sarana dan prasarana produksi perikanan oleh masing-masing kelompok yang sesuai pada kondisi tertentu seperti pada kegiatan pembenihan, pendederan dan pembesaran ikan konsumsi khususnya ikan nila dan ikan lele.
5. Kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan.
6. Guru memfasilitasi sesi "*sharing problem*", murid saling berbagi masalah dan solusi yang ditemukan saat pengamatan sebelumnya.
7. Murid menyimpulkan sarana dan prasarana produksi perikanan dan penerapannya pada jenis ikan tertentu serta kaitannya dengan keberhasilan atau produktivitas perikanan budidaya .

8. Murid mengumpulkan hasil analisis pengamatan sarana dan prasarana produksi perikanan yang tersedia di ruang praktik sekolah (portofolio kelompok).

Kegiatan Penutup (20 Menit)

9. Guru memandu murid menjawab pertanyaan reflektif, secara lisan atau tertulis kemudian Murid menyampaikan **Refleksi** terhadap materi yang sudah di pelajari.
10. *Apa saja sarana dan prasarana produksi perikanan yang kalian amati, dan menurut kalian mana yang paling penting? Mengapa?*
11. *Setelah melakukan pengamatan, apakah kalian melihat ada sarana atau prasarana yang kurang optimal? Bagaimana dampaknya terhadap produksi?*
12. *Bagaimana pengaruh perawatan sarana dan prasarana terhadap kelancaran kegiatan produksi perikanan?*
13. *Apa yang bisa kalian pelajari dari pengamatan ini untuk diterapkan jika suatu saat kalian mengelola kegiatan produksi perikanan sendiri?*
14. Guru memberikan umpan balik positif terhadap proses dan hasil kerja peserta didik secara umum.
15. Guru memberikan ruang bagi peserta didik untuk menyampaikan kesan dan pesan selama pembelajaran berlangsung.
16. Murid melakukan pembersihan peralatan, media dan ruangan
17. Guru memimpin berdo'a untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran

ASESMEN PEMBELAJARAN

1. Asesmen Awal Pembelajaran

Digunakan untuk mengetahui kesiapan, pengetahuan awal, minat, dan kondisi murid.

A. Asesmen Diagnostik Kognitif

- Tujuan: Mengetahui penguasaan awal murid tentang materi sarana dan prasarana produksi perikanan
- Alat: Quiizz (soal pilihan ganda)
- Contoh Soal:
 - Apa perbedaan dari sarana dan prasarana pada produksi perikanan?
 - Apa saja sarana pada kegiatan produksi perikanan khususnya budidaya perikanan?
 - Apa saja prasarana pada kegiatan produksi perikanan khususnya budidaya perikanan?
 - Apa fungsi wadah kolam pada kegiatan produksi perikanan?

- Apa fungsi *blower dan aerator* pada kegiatan produksi perikanan?
- Bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana yang baik dalam produktivitas kegiatan produksi perikanan?
- Bentuk Penilaian: Skor otomatis dari platform, digunakan sebagai dasar untuk diferensiasi pembelajaran.

2. Asesmen Proses Pembelajaran

Dilakukan selama kegiatan inti berlangsung, untuk melihat keterlibatan, pemahaman, dan keterampilan murid.

A. Penilaian LKM dan *Jobsheet*

- Isi LKM:
 - Ringkasan konsep sarana dan prasarana produksi perikanan
 - Keterkaitan sarana dan prasarana dalam kegiatan produksi perikanan
- Rubrik:
 - Kelengkapan isi (0–25)
 - Keakuratan pemahaman (0–25)
 - Kerapian (0–25)
 - Kolaborasi (0–25)
- Isi *Jobsheet* :
 - Lembar hasil pengamatan sarana dan prasarana produksi perikanan di ruang praktik murid (laboratorium dan kolam ikan)

- Rubrik :

Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Pengamatan Lapangan	Ketepatan dalam mengidentifikasi sarana dan prasarana yang ada	Mengidentifikasi seluruh sarana dan prasarana dengan tepat dan rinci	Mengidentifikasi sebagian besar sarana dan prasarana dengan cukup tepat	Mengidentifikasi sebagian sarana dan prasarana dengan kurang tepat	Tidak mampu mengidentifikasi sarana dan prasarana dengan benar
Kecermatan dalam Mencatat	Ketelitian dalam mencatat data	Catatan sangat rapi, lengkap, sistematis, dan	Catatan cukup rapi dan sesuai fakta, namun	Catatan kurang rapi dan ada data yang tidak	Catatan tidak lengkap, tidak rapi, dan banyak

	atau temuan di lapangan	sesuai fakta lapangan	kurang sistematis	sesuai atau tidak lengkap	data yang tidak relevan
Pemahaman Fungsi Sarana dan Prasarana	Pemahaman terhadap fungsi dari sarana dan prasarana yang diamati	Menjelaskan fungsi semua sarana dan prasarana dengan sangat jelas dan benar	Menjelaskan fungsi sebagian besar sarana dan prasarana dengan cukup benar	Menjelaskan fungsi sebagian kecil sarana dan prasarana dengan kurang tepat	Tidak dapat menjelaskan fungsi sarana dan prasarana yang diamati
Sikap selama pengamatan	Tanggung jawab, kerja sama, dan kerapian saat praktik	Menunjukkan sikap sangat bertanggung jawab, aktif, bekerja sama, dan menjaga kerapian selama praktik	Menunjukkan sikap cukup baik, kadang bekerja sama, dan cukup menjaga kerapian	Kurang bertanggung jawab, jarang bekerja sama, dan kurang rapi saat praktik	Tidak menunjukkan sikap positif, pasif, tidak bekerja sama, dan tidak rapi
Pelaporan Hasil Pengamatan	Penyusunan laporan hasil pengamatan secara sistematis dan informatif	Laporan lengkap, sistematis, isi sangat informatif dan sesuai hasil pengamatan	Laporan cukup lengkap dan sesuai hasil pengamatan	Laporan kurang lengkap dan kurang sesuai dengan hasil pengamatan	Tidak membuat laporan atau isi laporan tidak sesuai hasil pengamatan

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. Seorang pembudidaya ikan mengalami kematian massal pada ikan budidayanya. Setelah dicek, sistem sirkulasi air ternyata tidak berfungsi. Berdasarkan kasus ini, tindakan paling tepat yang seharusnya dilakukan adalah...
 - a. Mengganti semua ikan dengan jenis baru
 - b. Menambah pakan untuk meningkatkan daya tahan ikan
 - c. Memperbaiki sistem sirkulasi air agar kualitas air terjaga
 - d. Menambahkan pupuk ke dalam kolam
 - e. Menurunkan suhu air secara manual
2. Sarana dan prasarana seperti aerator dan sistem filtrasi air sangat penting dalam budidaya ikan. Mengapa hal tersebut menjadi prioritas dalam perencanaan produksi...
 - a. Karena harganya murah dan mudah diperoleh
 - b. Untuk menambah estetika kolam budidaya
 - c. Untuk memastikan pertumbuhan ikan berlangsung optimal
 - d. Karena termasuk syarat administratif usaha perikanan
 - e. Untuk menambah variasi peralatan dalam usaha
3. Seorang murid SMK melakukan pengamatan di kolam budidaya nila. Ia mencatat bahwa aerator hanya menyala saat siang hari. Apa potensi risiko dari kondisi ini
 - a. Kualitas air meningkat drastis
 - b. Ikan akan tumbuh lebih cepat di malam hari
 - c. Kadar oksigen di malam hari bisa turun dan membahayakan ikan
 - d. Penggunaan listrik menjadi lebih hemat
 - e. Kolam menjadi lebih jernih

4. Jika kamu melihat kolam terpal yang digunakan dalam budidaya memiliki kebocoran kecil, apa tindakan paling tepat berdasarkan prinsip efisiensi dan keberlanjutan....
 - a. Membiarkan karena tidak terlalu berdampak
 - b. Mengganti seluruh kolam terpal
 - c. Menambal bagian yang bocor dengan bahan kedap air
 - d. Mengalirkan air ke kolam cadangan
 - e. Menambahkan ikan predator untuk mengurangi kepadatan

5. Manakah dari pernyataan berikut ini yang menunjukkan hubungan logis antara sarana budidaya dengan keberhasilan panen...
 - a. Semakin banyak sarana, semakin besar keuntungannya
 - b. Tanpa sarana, hasil panen pasti gagal
 - c. Sarana yang sesuai kebutuhan akan meningkatkan produktivitas
 - d. Sarana mahal pasti menjamin keberhasilan panen
 - e. Keberhasilan panen tidak bergantung pada sarana

6. Berikut alasan pentingnya melakukan perawatan berkala terhadap prasarana seperti saluran air dan sistem filtrasi adalah...
 - a. Agar terlihat bersih saat inspeksi
 - b. Untuk menghemat listrik
 - c. Untuk mencegah gangguan dalam proses budidaya
 - d. Supaya sarana tidak dipakai terlalu sering
 - e. Supaya ikan tidak stress

7. Seorang murid menemukan bahwa suhu air di kolam naik drastis saat siang hari. Jika dikaitkan dengan prasarana, solusi terbaik adalah...
 - a. Mengganti semua air kolam
 - b. Menambahkan peneduh di atas kolam seperti paranet
 - c. Menambahkan ikan yang tahan panas
 - d. Menambah dosis pakan
 - e. Mengaduk air kolam secara manual

8. Berikut ini yang akan terjadi jika sistem aerasi di kolam mati selama 24 jam adalah....
 - a. Ikan akan berkembang lebih cepat
 - b. Pakan akan lebih cepat habis
 - c. Kadar oksigen menurun dan ikan bisa mati
 - d. Kolam menjadi lebih bersih
 - e. Suhu air jadi lebih stabil

9. Seorang pembudidaya ikan menggunakan aerator jenis batu udara (air stone), namun oksigen dalam air tetap rendah. Evaluasi yang tepat adalah...
 - a. Ikan tidak membutuhkan oksigen banyak
 - b. Ukuran aerator terlalu besar
 - c. Kapasitas aerator tidak sesuai dengan volume kolam
 - d. Sistem pakan otomatis terganggu
 - e. Jumlah ikan terlalu sedikit

10. Seorang pembudidaya ikan sengaja menambahkan peneduh (paranet) di atas kolam terpal. Tujuan utamanya adalah...
 - a. Menghindari hujan masuk ke kolam
 - b. Menjaga suhu dan intensitas cahaya agar tidak memicu stres pada ikan
 - c. Agar kolam lebih indah
 - d. Supaya tidak terlihat oleh orang luar
 - e. Agar pakan tidak basah

11. Kamu mengamati bahwa dalam satu unit budidaya, sistem aerasi bekerja dengan baik, tetapi ikan tetap terlihat stres. Faktor lain yang perlu dianalisis adalah...
 - a. Ketinggian kolam
 - b. Pakan dan kualitas air yang mungkin terganggu
 - c. Ukuran ember
 - d. Warna aerator
 - e. Jumlah pipa

12. Jika dalam kolam padat tebar tinggi tidak tersedia sistem aerasi, maka solusi darurat yang bisa diterapkan adalah...
 - a. Menurunkan suhu air
 - b. Menambahkan air secara terus-menerus
 - c. Mengurangi jumlah ikan atau menambah pompa manual
 - d. Mengganti pakan
 - e. Memperdalam kolam

13. Seorang pembudidaya ikan melihat bahwa blowernya berbunyi, tetapi tidak ada gelembung udara. Analisis teknis paling masuk akal dari hal tersebut adalah...
 - a. Pompa terlalu mahal
 - b. Ikan menghambat gelembung
 - c. Ada kebocoran atau sambungan tidak rapat pada selang
 - d. Air terlalu dalam
 - e. Kolam terlalu bersih

14. Kolam terpal sering digunakan dalam praktik budidaya di SMK dikarenakan hal berikut yaitu...
 - a. Sulit dipasang dan memerlukan alat berat
 - b. Lebih mahal dari kolam beton
 - c. Praktis, fleksibel, mudah dirawat, dan efisien biaya
 - d. Bisa digunakan untuk semua jenis ikan laut
 - e. Karena tampak seperti tambak

15. Blower yang digunakan dalam sistem aerasi harus memiliki kapasitas sesuai volume air. Jika blower kapasitasnya terlalu kecil, maka yang terjadi adalah...
 - a. Oksigen berlebih sehingga ikan overoksigenasi
 - b. Sirkulasi air kurang optimal dan kadar oksigen rendah, menyebabkan ikan stress
 - c. Biaya listrik menjadi sangat besar
 - d. Aerasi menjadi berlebihan
 - e. Tidak berpengaruh pada kualitas air

16. Jika blower aerasi mengalami gangguan listrik di tengah malam saat pembenihan, tindakan yang tepat adalah...
 - a. Membiarkan karena malam hari ikan tidur
 - b. Memindahkan benih ke kolam lain dengan aerasi normal
 - c. Memperbaiki blower atau menggunakan aerasi cadangan secepat mungkin untuk mencegah kematian benih
 - d. Menambahkan pakan agar benih lebih kuat
 - e. Mengurangi jumlah benih

17. Keuntungan penggunaan wadah plastik (bak plastik) dibanding kolam tanah pada tahap pendederan ikan adalah...
 - a. Lebih murah dan lebih luas
 - b. Mudah dibersihkan, mudah dipindah, dan memudahkan kontrol kualitas air
 - c. Dapat menampung ikan besar
 - d. Lebih alami untuk ikan
 - e. Membutuhkan perawatan lebih sedikit

18. Pakan ikan yang tepat harus dipilih berdasarkan tahap budidaya. Jika salah memilih pakan pada tahap pembenihan akibatnya adalah...
 - a. Benih tumbuh lebih cepat
 - b. Benih mengalami gangguan pertumbuhan dan peningkatan kematian
 - c. Pakan menjadi lebih hemat
 - d. Kualitas air meningkat
 - e. Ikan menjadi jinak

19. Jika sistem aerasi dan blower berfungsi dengan baik, tetapi ikan tetap menunjukkan tanda stres, analisis yang perlu dilakukan adalah...
- Mengevaluasi kualitas pakan, kepadatan ikan, dan parameter air lainnya seperti suhu dan pH
 - Menambah jumlah ikan
 - Mengurangi jumlah aerator
 - Mematikan aerator selama sehari
 - Menambah cahaya lampu kolam
20. Pentingnya mengukur kadar oksigen terlarut dalam kolam budidaya ikan adalah...
- Untuk menyesuaikan dengan warna kolam
 - Untuk menentukan jenis pakan
 - Untuk menjaga kesehatan ikan dan menghindari stres
 - Untuk mengetahui ukuran kolam
 - Untuk menentukan waktu panen

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

ERIC TIGOR ANGGADA HARAHAHAP, S.Pi
NIP.19941009 202321 1 017