



BANK SOAL TES KEMAMPUAN AKADEMIK (TKA) AGRIBISNIS PERIKANAN – SMK/MAK

Berbasis matriks asesmen Pusat Asesmen Pendidikan Kemendikdasmen

Fase E – Program Keahlian Agribisnis Perikanan

Petunjuk

Pilih jawaban yang paling tepat. Pada PGK-MCMA, jawaban dapat lebih dari satu. Pada kategori Benar/Salah, tentukan kebenaran setiap pernyataan.

A. Pilihan Ganda

Soal 1

Level: Knowing | Materi: Wawasan dunia kerja – usaha/profesi

Seorang lulusan SMK Agribisnis Perikanan melihat pembudidaya di daerahnya kesulitan memperoleh benih, pakan, dan informasi teknis. Ia kemudian membangun usaha penyedia benih dan pakan sekaligus memberikan konsultasi sederhana mengenai kualitas air dan kesehatan ikan.

Profesi dan jenis usaha yang paling tepat adalah ...

- A. Pembudidaya ikan konsumsi
- B. Pengolah hasil perikanan
- C. Supplier sarana produksi dan konsultan perikanan
- D. Nelayan tangkap dan pengepul
- E. Teknisi kapal perikanan

Soal 2

Level: Reasoning | Materi: Wawasan dunia kerja – peluang pasar

Permintaan ikan nila ukuran konsumsi meningkat karena harga relatif terjangkau dan mudah diolah. Beberapa pembudidaya mulai menggunakan media sosial dan layanan pesan-antar. Seorang calon agripreneur ingin memilih komoditas yang peluang pasarnya kuat dengan tetap memperhatikan kemampuan produksi.

Strategi yang paling tepat adalah ...

- A. Memproduksi tanpa survei pasar
- B. Mengikuti tren permintaan dan menganalisis harga, volume, serta kemampuan produksi
- C. Memilih ikan dengan harga tertinggi saja
- D. Menjual semua hasil kepada satu pembeli
- E. Mengurangi kualitas agar biaya lebih rendah

Soal 3

Level: Knowing | Materi: Ekosistem perairan

Kolam budidaya merupakan ekosistem buatan yang terdiri atas komponen biotik seperti ikan, plankton, dan bakteri serta komponen abiotik seperti suhu, pH, oksigen terlarut, dan bahan organik. Semua komponen saling berinteraksi.

Komponen ekosistem yang dimaksud adalah ...

- A. Ikan dan plankton saja
- B. Suhu dan pH saja
- C. Komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi
- D. Pakan dan ikan saja
- E. Air tanpa organisme

Soal 4

Level: Reasoning | Materi: Ekosistem perairan

Pada kolam intensif terjadi blooming fitoplankton. Pada siang hari ikan masih aktif, tetapi pada dini hari beberapa ikan megap-megap di permukaan dan DO sangat rendah.

Penjelasan paling tepat adalah ...

- A. Fotosintesis fitoplankton maksimal sepanjang malam
- B. Respirasi organisme pada malam hari dapat mengurangi DO
- C. Suhu malam selalu membuat DO nol
- D. Fitoplankton tidak melakukan respirasi
- E. Ikan berhenti menggunakan oksigen pada malam hari

Soal 5

Level: Knowing | Materi: Morfologi ikan

Siswa mengamati sirip punggung, dada, perut, dubur, dan ekor pada ikan nila. Guru meminta siswa menghubungkan struktur luar tersebut dengan fungsi gerak.

Pernyataan yang tepat adalah ...

- A. Sirip ekor membantu menghasilkan dorongan dan mengarahkan gerak
- B. Sirip dada berfungsi sebagai alat pencernaan
- C. Sirip perut menyerap oksigen
- D. Sirip punggung merupakan organ ekskresi utama
- E. Sirip dubur berfungsi sebagai alat pendengaran

Soal 6

Level: Knowing | Materi: Anatomi ikan

Pada pengamatan anatomi ikan, siswa menemukan organ pencernaan yang berfungsi memproses pakan menjadi zat yang dapat diserap untuk pertumbuhan dan metabolisme.

Organ yang dimaksud adalah ...

- A. Insang
- B. Lambung dan usus
- C. Gelembung renang
- D. Ginjal
- E. Jantung

Soal 7

Level: Applying | Materi: Jenis budidaya

Unit usaha berada di wilayah pesisir dengan sumber air payau yang relatif stabil dan akan membudidayakan udang vaname.

Media budidaya yang paling sesuai adalah ...

- A. Air tawar murni tanpa penyesuaian
- B. Air payau dengan pengelolaan kualitas air sesuai kebutuhan udang
- C. Air laut tanpa memperhatikan salinitas
- D. Sawah tanpa pengaturan air
- E. Wadah kering

Soal 8

Level: Applying | Materi: Tahapan proses produksi

Sebelum benih ikan ditebar, pengelola melakukan pengeringan, pembersihan, perbaikan kolam, dan pengisian air secara bertahap.

Tahapan tersebut termasuk ...

- A. Persiapan wadah
- B. Pemanenan
- C. Pemasaran
- D. Grading hasil panen
- E. Pengemasan produk olahan

Soal 9

Level: Applying | Materi: Kriteria benih

Sebelum benih nila ditebar, pembudidaya memeriksa kondisi fisik dan keseragaman ukuran. Benih harus sehat agar mampu beradaptasi dan tumbuh baik.

Ciri benih yang paling tepat adalah ...

- A. Gerak lambat dan banyak luka
- B. Tubuh cacat dan warna tidak normal
- C. Aktif, responsif, seragam, dan tidak menunjukkan tanda penyakit
- D. Mengambang terus
- E. Ukuran sangat beragam

Soal 10

Level: Applying | Materi: Kualitas air

Ikan sering berada di permukaan dan respons terhadap pakan menurun. Hasil pengukuran menunjukkan DO rendah.

Tindakan paling tepat adalah ...

- A. Mengurangi aerasi
- B. Menambah aerasi dan mengevaluasi penyebab DO rendah
- C. Menambah pakan
- D. Menutup permukaan kolam
- E. Menghentikan pengukuran

Soal 11

Level: Applying | Materi: FCR

Kolam lele menggunakan pakan 1.200 kg dan menghasilkan biomassa ikan 1.000 kg. FCR digunakan untuk menilai efisiensi pakan.

Nilai FCR adalah ...

- A. 0,83
- B. 1,00
- C. 1,20
- D. 2,20
- E. 12,00

Soal 12

Level: Reasoning | Materi: FCR dan efisiensi

Dua kolam menghasilkan biomassa 1.000 kg. Kolam A menggunakan 1.200 kg pakan, sedangkan B menggunakan 1.500 kg. Kondisi lain relatif sama.

Kesimpulan yang paling tepat adalah ...

- A. Kolam A lebih efisien karena FCR lebih rendah
- B. Kolam B lebih efisien karena pakannya lebih banyak
- C. Keduanya sama
- D. Kolam B karena ikan makan lebih banyak
- E. Tidak dapat dibandingkan

Soal 13

Level: Applying | Materi: Kesehatan ikan

Beberapa ikan menunjukkan luka dan perilaku berenang tidak normal. Pengelola ingin mencegah penyebaran masalah kesehatan.

Tindakan pencegahan yang paling tepat adalah ...

- A. Memindahkan semua ikan tanpa pemeriksaan
- B. Mengabaikan gejala
- C. Observasi, isolasi bila perlu, sanitasi, dan memperbaiki lingkungan
- D. Menambah pakan berlebihan
- E. Mencampurkan ikan sakit dengan benih sehat

Soal 14

Level: Applying | Materi: Panen dan pascapanen

Ikan konsumsi akan dikirim ke pasar yang berjarak jauh. Mutu harus dijaga dengan penanganan higienis dan suhu rendah.

Penanganan yang paling tepat adalah ...

- A. Membiarkan ikan terkena matahari
- B. Menggunakan wadah bersih dan berinsulasi dengan es yang memenuhi standar
- C. Tanpa pendinginan
- D. Menggunakan bahan kimia berbahaya
- E. Menumpuk ikan di lantai

Soal 15

Level: Reasoning | Materi: Budidaya berkelanjutan

Kelompok pembudidaya ingin meningkatkan produksi tanpa meningkatkan pencemaran. Mereka merencanakan efisiensi pakan, pemantauan kualitas air, pengelolaan limbah, dan pengurangan bahan berisiko.

Pendekatan paling sesuai adalah ...

- A. Mengejar produksi maksimum saja
- B. Menggunakan sumber daya secara efisien dan menjaga lingkungan
- C. Membuang limbah ke sungai
- D. Menggunakan obat sebanyak mungkin
- E. Mengabaikan daya dukung

Soal 16

Level: Reasoning | Materi: IoT dalam budidaya

Tambak memasang sensor suhu, pH, dan DO yang terhubung ke sistem digital. Data dapat dipantau dari jarak jauh dan sistem memberi peringatan ketika parameter keluar dari kisaran.

Peran teknologi tersebut adalah ...

- A. Menggantikan semua keputusan manusia
- B. Mendeteksi perubahan parameter lebih cepat sehingga tindakan lebih tepat waktu
- C. Menghilangkan pengukuran air
- D. Membuat ikan tumbuh tanpa pakan
- E. Menghilangkan semua risiko penyakit

Soal 17

Level: Reasoning | Materi: Ketahanan pangan global

Perikanan budidaya berpotensi menyediakan protein dan mengurangi tekanan pada sebagian stok ikan tangkap. Namun produksi harus memperhatikan lingkungan, pakan, kesehatan ikan, dan akses pasar.

Peran budidaya yang paling tepat adalah ...

- A. Produksi sebanyak mungkin tanpa memperhatikan lingkungan
- B. Penyediaan pangan bergizi secara berkelanjutan dan efisien
- C. Mengurangi akses masyarakat terhadap ikan
- D. Mengutamakan ekspor saja
- E. Menggunakan teknologi tanpa mempertimbangkan dampak

Soal 18

Level: Applying | Materi: K3LH – APD

Teknisi akan melakukan sanitasi wadah menggunakan bahan kimia yang dapat mengiritasi kulit dan saluran pernapasan. Area kerja basah dan licin.

APD yang paling tepat adalah ...

- A. Sandal jepit
- B. Sarung tangan pelindung, pelindung pernapasan sesuai risiko, dan sepatu boot antiselip
- C. Tanpa APD
- D. Sarung tangan kain tipis
- E. Sepatu olahraga

Soal 19

Level: Applying | Materi: P3K

Seorang pekerja mengalami luka ringan pada tangan akibat bagian tajam peralatan. Darah keluar tetapi tidak menyembur dan luka tidak terlalu dalam.

Tindakan P3K yang paling tepat adalah ...

- A. Menyentuh luka dengan tangan kotor
- B. Membersihkan luka, mengendalikan perdarahan, lalu menutup dengan bahan yang sesuai
- C. Mengoleskan bahan kimia
- D. Membiarkan luka tanpa pemeriksaan
- E. Menekan dengan kain kotor

Soal 20

Level: Reasoning | Materi: Pemasaran

Pembudidaya patin mengalami panen melimpah ketika harga ikan segar turun. Ia mempertimbangkan membuat fillet atau olahan sederhana agar memiliki nilai tambah.

Keputusan pemasaran yang paling tepat adalah ...

- A. Mengolah semua ikan tanpa menghitung biaya
- B. Menganalisis pasar serta menghitung biaya dan potensi nilai tambah
- C. Menurunkan mutu
- D. Menghentikan produksi
- E. Menjual tanpa memperhatikan konsumen

B. Pilihan Ganda Kompleks – MCMA**Soal 21**

Level: Applying | Materi: Tahapan produksi – kualitas air

Pada kolam pembesaran, DO menurun pada dini hari. Kepadatan ikan cukup tinggi dan sisa pakan terlihat di dasar.

Pilihan tindakan yang tepat adalah: Pilih semua jawaban yang benar.

- A. Meningkatkan aerasi secara terukur
- B. Mengurangi pemberian pakan berlebih
- C. Memantau DO secara berkala
- D. Menambah pakan sebanyak mungkin
- E. Mengevaluasi kepadatan dan bahan organik

Soal 22

Level: Reasoning | Materi: FCR

Usaha menggunakan 2.000 kg pakan dan menghasilkan tambahan biomassa 1.600 kg. Harga pakan Rp10.000/kg.

Pernyataan yang benar adalah: Pilih semua jawaban yang benar.

- A. FCR = 1,25
- B. Biaya pakan = Rp20.000.000
- C. Untuk 1 kg biomassa diperlukan 1,25 kg pakan
- D. FCR yang lebih rendah umumnya menunjukkan efisiensi lebih baik
- E. FCR = 0,80

Soal 23

Level: Reasoning | Materi: Budidaya berkelanjutan

Unit budidaya ingin mengurangi pemborosan sumber daya dan dampak lingkungan sambil mempertahankan produktivitas.

Strategi yang sesuai adalah: Pilih semua jawaban yang benar.

- A. Mengoptimalkan pakan
- B. Memantau kualitas air dan mengelola limbah
- C. Menggunakan energi dan air secara efisien
- D. Membuang limbah langsung ke badan air
- E. Menerapkan biosekuriti dan sanitasi

Soal 24*Level: Applying | Materi: K3LH*

Pada persiapan kolam, pekerja menggunakan alat kerja dan bahan sanitasi di area yang basah. Supervisor meminta penerapan SOP K3LH.

Tindakan yang tepat adalah: Pilih semua jawaban yang benar.

- A. Menggunakan APD sesuai bahaya
- B. Membaca label dan petunjuk bahan
- C. Menjaga area kerja rapi dan tidak licin
- D. Mencampur bahan tanpa mengetahui kompatibilitas
- E. Melaporkan kondisi tidak aman

Soal 25*Level: Reasoning | Materi: Peluang pasar*

Kelompok akan menjual ikan nila melalui marketplace lokal. Tersedia data ukuran ikan, kapasitas produksi, harga pasar, dan biaya pengiriman.

Informasi yang relevan dianalisis adalah: Pilih semua jawaban yang benar.

- A. Tren permintaan konsumen
- B. Harga pesaing
- C. Kapasitas dan kontinuitas pasokan
- D. Biaya logistik dan pengemasan
- E. Jumlah ikan tanpa mempertimbangkan daya beli

C. Pilihan Ganda Kompleks – Benar/Salah**Soal 26***Level: Reasoning | Materi: Kualitas air*

Kolam mengalami penurunan DO pada dini hari. Aerator dinyalakan dan pemberian pakan dikurangi sementara sambil memeriksa kepadatan serta bahan organik.

Tentukan Benar atau Salah: Meningkatkan aerasi dapat membantu menaikkan oksigen terlarut.

Pernyataan	Benar	Salah
Meningkatkan aerasi dapat membantu menaikkan oksigen terlarut.	☐	☐

Soal 27

Level: Knowing | Materi: Morfologi

Siswa mengamati sirip, sisik, operkulum, dan garis rusuk pada ikan.

Tentukan Benar atau Salah: Garis rusuk berperan menerima rangsangan gerakan/getaran di lingkungan air.

Pernyataan	Benar	Salah
Garis rusuk berperan menerima rangsangan gerakan/getaran di lingkungan air.	☐	☐

Soal 28

Level: Reasoning | Materi: Budidaya berkelanjutan

Sebuah usaha membuang seluruh air limbah kolam langsung ke sungai tanpa pemeriksaan dan kemudian kualitas air sungai menurun.

Tentukan Benar atau Salah: Pembuangan limbah tanpa pengelolaan berpotensi menimbulkan dampak ekologis.

Pernyataan	Benar	Salah
Pembuangan limbah tanpa pengelolaan berpotensi menimbulkan dampak ekologis.	☐	☐

Soal 29

Level: Applying | Materi: K3LH

Pekerja menggunakan bahan kimia sanitasi dan memilih APD berdasarkan label bahaya serta SOP. Area kerja memiliki ventilasi dan bahan tidak dicampur sembarangan.

Tentukan Benar atau Salah: Pemilihan APD harus disesuaikan dengan jenis bahaya dan prosedur kerja.

Pernyataan	Benar	Salah
Pemilihan APD harus disesuaikan dengan jenis bahaya dan prosedur kerja.	☐	☐

D. Uraian Penalaran

Soal 30

Level: Reasoning | Materi: Proses produksi dan efisiensi

Sebuah kelompok pembudidaya nila menggunakan 900 kg pakan dan menghasilkan 750 kg biomassa. Selama pemeliharaan ditemukan sisa pakan di dasar kolam dan DO beberapa kali turun pada dini hari.

Analisis dua kemungkinan penyebab rendahnya efisiensi pakan dan berikan minimal tiga tindakan perbaikan untuk periode berikutnya. Jelaskan hubungan setiap tindakan dengan efisiensi produksi.

Soal 31

Level: Reasoning | Materi: Budidaya berkelanjutan dan IoT

Sebuah tambak udang mengalami fluktuasi kualitas air. Pemilik berencana memasang sensor pH, suhu, dan DO yang terhubung ke aplikasi. Namun teknologi tidak efektif jika data tidak dipantau dan tidak diikuti SOP tindakan korektif.

Evaluasi rencana tersebut. Jelaskan manfaat IoT, tindakan manual yang tetap diperlukan, dan penerapan prinsip budidaya berkelanjutan dalam pengambilan keputusan.

E. Kunci Jawaban

No.	Kunci	Bentuk
1	C	PG
2	B	PG
3	C	PG
4	B	PG
5	A	PG
6	B	PG
7	B	PG
8	A	PG
9	C	PG
10	B	PG
11	C	PG
12	A	PG
13	C	PG
14	B	PG
15	B	PG
16	B	PG
17	B	PG
18	B	PG
19	B	PG
20	B	PG
21	A, B, C, E	PGK-MCMA
22	A, B, C, D	PGK-MCMA
23	A, B, C, E	PGK-MCMA
24	A, B, C, E	PGK-MCMA
25	A, B, C, D	PGK-MCMA
26	Benar	PGK Benar/Salah
27	Benar	PGK Benar/Salah
28	Benar	PGK Benar/Salah
29	Benar	PGK Benar/Salah

Soal uraian nomor 30–31 dinilai dengan rubrik analitik berdasarkan ketepatan konsep, kedalaman analisis, hubungan sebab-akibat, relevansi solusi, dan kemampuan memberikan alasan.

F. Rubrik Singkat Uraian

Skor	Kriteria	Indikator	Rentang
4	Sangat baik	Konsep tepat; analisis sebab-akibat jelas; solusi ≥ 3 dan relevan	85–100
3	Baik	Konsep tepat; analisis cukup; solusi relevan tetapi belum lengkap	70–84
2	Cukup	Sebagian konsep benar; analisis masih umum	55–69
1	Kurang	Konsep banyak keliru dan solusi tidak relevan	≤ 54

G. Catatan Acuan

Paket ini disusun berdasarkan cakupan resmi TKA Agribisnis Perikanan pada laman Pusat Asesmen Pendidikan Kemendikdasmen, yang mencakup wawasan dunia kerja, komoditas perikanan dalam ekosistem perairan, serta kecakapan kerja dasar/K3/budaya kerja. Level kognitif yang digunakan adalah Knowing, Applying, dan Reasoning.