

## Tes Formatif

Untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi pertemuan 2 di atas, kerjakanlah uji kompetensi berikut dengan cara memilih salah satu jawaban yang menurut kamu paling tepat!

1. Pencemaran air dapat dilihat dari ciri-cirinya baik secara fisika, biologi dan kimia. Ciri-ciri tersebut bila dilihat secara fisika antara lain....
  - A. Adanya perubahan PH
  - B. Adanya perubahan suhu
  - C. Adanya mikro organisme di dalam air
  - D. Adanya bahan kimia yang terlarut dalam air
  - E. Perubahan warna
2. Hasil pengamatan yang diperoleh di ekosistem sungai adalah sebagai berikut:
  - (1) Warna air cokelat muda dengan pH 6, tingkat kekeruhan air keruh
  - (2) Terdapat pasir, lumpur dan batuan, terdapat polusi air berupa plastik mengapung dan banyak buih.
  - (3) Banyak tumbuhan di sekitar tepi sungai semak serta banyaknya alga dan hewan dalam air seperti larva nyamuk.Berdasarkan hasil pengamatan di atas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri pencemaran air dapat dilihat dengan adanya...
  - A. Perubahan suhu, warna, dan mikroorganisme dalam air
  - B. Perubahan suhu dan, pH dan mikroorganisme dalam air
  - C. Tingkat kekeruhan dan sampah plastik
  - D. Perubahan pH, warna dan organisme air seperti Alga
  - E. Perubahan warna, banyaknya tumbuhan di tepi sungai, dan perubahan pH
3. Pendidikan Biologi Universitas Riau setiap tahunnya mengadakan kegiatan "Pekan Penghijauan" yaitu kegiatan penanaman pohon yang dilakukan di beberapa kabupaten di Riau yang memiliki permasalahan lingkungan, kegiatan ini didominasi dengan penanaman pohon mangrove di tepi pantai, hal ini disebabkan oleh masalah biofisik berupa....
  - A. Erosi, interaksi antara faktor-faktor iklim, vegetasi, topografi, tanah dan manusia
  - B. Abrasi, pengikisan pantai yang disebabkan oleh tekanan gelombang pasang air laut
  - C. Longsor, pengikisan lereng dasar tanah sehingga terjadinya gerakan massa tanah menurun
  - D. Pengikisan, Interaksi antara batuan dan air laut yang menyebabkan pengikisan material secara bertahap
  - E. Likuifikasi, tanah yang padat berubah wujud menjadi cairan sehingga tanah bisa bergerak

4. Berikut ini merupakan aktivitas manusia yang berakibat pencemaran air yaitu ...

- A. Membuat tangki septik berjarak 20 meter dari sumur
- B. Menimbun kaleng atau pecahan kaca sedalam satu meter dalam tanah
- C. Pengelolaan limbah tempe dan tahu dengan SBR (Sequencing Batch Reactor)
- D. Pengaliran limbah domestik dari selokan ke sungai
- E. Penggunaan predator alami untuk mengatasi hama serangga di sawah.

5. Perhatikan beberapa jenis limbah berikut.

- (1) Merkuri      (5) Pupuk kimia
- (2) Detergen      (6) Minyak bumi
- (3) Herbisida      (7) Sampah daun
- (4) Feses Hewan

Pertumbuhan enceng gondok yang sangat cepat hingga menutupi permukaan air di danau dan rawa-rawa dipicu oleh peristiwa eutrofikasi yang dapat disebabkan oleh ...

- A. (1) dan (4)
- B. (2) dan (5)
- C. (3) dan (6)
- D. (4) dan (7)
- E. (6) dan (7)

Perhatikan teks berikut !

(Untuk Soal 6-7)

Masyarakat Kecamatan Tualang, Siak, mengeluhkan minimnya hasil tangkapan ikan di Sungai Siak setahun belakangan ini, diduga akibat pencemaran sungai oleh limbah pabrik. Sungai yang tercemar menyebabkan ikan-ikan punah. Masyarakat setempat yang bekerja sebagai nelayan hanya mengandalkan penghasilan dari tangkapan ikan. Sebelum terjadinya pencemaran, masyarakat dapat menghasilkan puluhan hingga ratusan kilo ikan per sekali turun ke sungai. Setelah terjadi pencemaran ini, masyarakat hanya mendapatkan sekitar 5 kilogram ikan saja. Penghulu Kampung Tualang Juprianto berharap pemerintah daerah melalui dinas terkait dapat meninjau pencemaran sungai yang diduga dari limbah pabrik. (RiauPos.co, 2021).

6. Berikut ini manakah identifikasi masalah yang tepat terkait permasalahan lingkungan di atas?

- A. Berkurangnya penghasilan masyarakat akibat berkurangnya tangkapan ikan nelayan
- B. Pengaduan nelayan kepada pemerintah daerah mengenai pencemaran air sungai
- C. Rusaknya ekosistem sungai akibat limbah industri yang berdampak pada punahnya ikan
- D. Pemerintah dinas terkait kurang mengontrol kualitas air sungai
- E. Hilangnya sumber mata pencaharian masyarakat Kecamatan Tualang

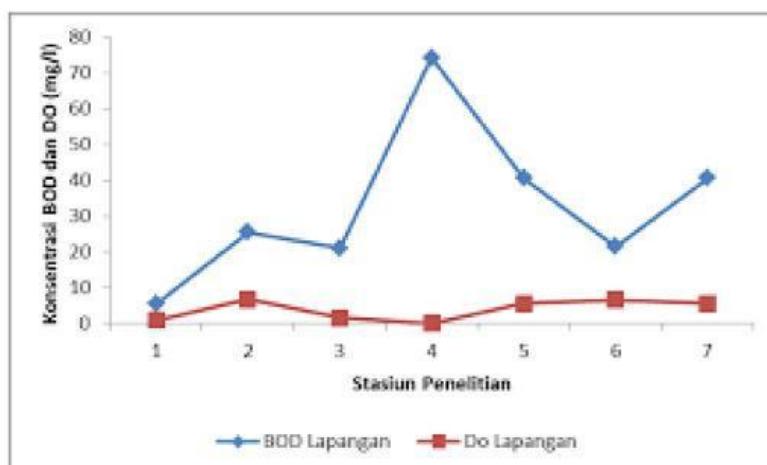
7. Bagaimana dampak ekologis terkait permasalahan di atas?

- A. Semua organisme yang terdapat dalam sungai akan terpengaruh sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem
- B. Hanya ikan yang terpengaruh akibat pencemaran sungai
- C. Populasi ikan berkembang pesat karena tidak terpengaruh dari pencemaran tersebut
- D. Kegiatan industri tidak berpengaruh buruk terhadap keseimbangan ekosistem
- E. Masyarakat yang memakan ikan akan berpotensi terkena wabah penyakit

8. Seorang petani memberikan pupuk pada lahan pertaniannya. Sesaat kemudian terjadi hujan lebat yang menyebabkan sejumlah pupuk tercuci dan masuk ke dalam danau. Dampak dari peristiwa tersebut adalah...

- A. Naiknya pertumbuhan tanaman pertanian dan tanaman di danau
- B. Naiknya pertumbuhan tanaman pertanian dan menurunnya pertumbuhan tanaman di danau
- C. Menurunnya pertumbuhan tanaman pertanian dan naiknya pertumbuhan tanaman di danau
- D. Menurunnya pertumbuhan tanaman pertanian dan tanaman di danau
- E. Naiknya pertumbuhan tanaman pertanian dan tidak ada pengaruhnya dengan pertumbuhan tanaman di danau

9. Seorang peneliti menguji kadar BOD dan DO di sungai Citarum dengan hasil sebagai berikut.



Analisislah grafik di kadar BOD dan DO tersebut. Berdasarkan grafik tersebut manakah pernyataan yang benar...

- A. Pada stasiun 1 kadar BOD rendah dan kadar DO rendah sehingga dapat disimpulkan terjadi pencemaran air sungai
- B. Pada stasiun 1 kadar BOD rendah karena tidak terjadi pencemaran air, sehingga Kadar DO tinggi
- C. Pada Stasiun 4 kadar BOD sangat tinggi dan kadar DO rendah sehingga dapat disimpulkan terjadi pencemaran berat pada air sungai
- D. Pada stasiun 4 Kadar BOD sangat tinggi dan kadar DO rendah sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi pencemaran sungai
- E. Pada stasiun 4 kadar BOD sangat tinggi dan kadar DO rendah sehingga tidak berpengaruh pada ekosistem sungai citarum

10. Perhatikan rencana aksi berikut!

- (1) Membuat fungsi sungai dan selokan dapat bekerja dengan baik
- (2) Melakukan pengamatan penyebab terjadinya banjir
- (3) Memperbanyak dan menyediakan lahan terbuka untuk membuat lahan hijau untuk penyerapan air
- (4) Melakukan reboisasi tanaman khususnya jenis tanaman dan pepohonan yang dapat menyerap air dengan cepat
- (5) Ikut serta kegiatan gotong royong yang dilakukan di sekitar lingkungan tempat tinggal
- (6) Melakukan Musyawarah bersama masyarakat di lingkungan sekitar
- (7) Turut serta menjadi anggota pasif organisasi masyarakat yang bergerak di bidang lingkungan

Jika lingkungan rumah saudara sering mengalami kebanjiran, kebijakan apa yang akan saudara lakukan ...

- A. 1-3-4-5-6-7
- B. 1-2-3-4-5-6
- C. 1-2-3-4-6-7
- D. 2-1-4-5-6-7
- E. 2-3-4-5-6-7