

## SOAL PILIHAN GANDA

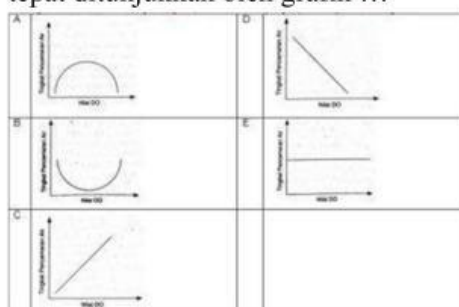
**Nama :**

**Kelas :**

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan cara memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c, d, atau e

|     |                  |   |                                          |
|-----|------------------|---|------------------------------------------|
| I   | Pencemaran air   | a | Efek rumah kaca                          |
| II  | Pencemaran udara | b | Sisa pengolahan industri pelapasan logam |
| III | Pencemaran tanah | c | Biomagnifikasi                           |
| IV  | Pencemaran suara | d | Kebisingan                               |

- Pasangan fenomena dan jenis pencemaran yang tepat adalah ....
  - I – a
  - II – d
  - III – b
  - III – c
  - IV – a
- Dari tahun ke tahun, pertumbuhan penduduk dunia makin meningkat. Meningkatnya pertumbuhan penduduk tersebut akan diiringi peningkatan penggunaan bahan bakar fosil untuk berbagai keperluan misalnya kendaraan bermotor. Apabila hal tersebut dibiarkan terus menerus dapat mengakibatkan terjadinya perubahan lingkungan berupa
  - penipisan lapisan ozon oleh gas sulfur dioksida dan nitrogen dioksida
  - pemanasan global akibat peningkatan polutan gas karbon dioksida
  - hujan asam karena meningkatnya kadar fosfat di lingkungan
  - kematian tumbuhan karena tingginya kadar karbon dioksida
  - efek rumah kaca dari pemantulan polutan CFC
- Salah satu parameter kimia untuk mengetahui tingkat pencemaran air yaitu DO (Dissolved Oxygen). Hubungan antara nilai DO dengan tingkat pencemaran air yang tepat ditunjukkan oleh grafik ...



4. Hasil analisis perairan yang dilakukan oleh peneliti pada tiga sungai berbeda sebagai berikut.

Berikut ini standar baku parameter pencemaran air.

DO (dissolved oxygen) = kadar oksigen terlarut dalam air. Makin kecil nilai DO, tingkat pencemaran makin tinggi. Menurut PP no, 82 tahun 2001, nilai DO minimum yang menunjukkan kualitas air yang baik adalah 3 ppm. Dengan demikian, ketiga sungai tersebut mempunyai kadar DO yang baik.

Nilai BOD (Biochemical Oxygen Demand) = jumlah oksigen terlarut yang diperlukan oleh mikroorganisme dalam air untuk menguraikan bahan organik. Standar baku mutu air dikategorikan sebagai berikut.

BOD < 1 = pencemaran sangat ringan

BOD 1 – 3 = pencemaran ringan

BOD 3 – 6 = pencemaran sedang

BOD > 6 = pencemaran berat

Nilai COD (Chemical Oxygen Demand) = jumlah oksige yang diperlukan oleh mikroorganisme untuk mengurai seluruh bahan organic yang terkandung di dalam air melalui reaksi kimia. Standar mutu air dikategorikan sebagai berikut.

COD < 5 = pencemaran sangat ringan

COD 6 – 9 = pencemaran ringan

COD 10 – 15 = pencemaran sedang

COD > 16 = pencemaran berat.

Kesimpulan yang tepat berdasarkan hasil penelitian tersebut adalah ....

- Berdasarkan nilai DO, sungai X mengalami pencemaran paling tinggi
  - Sungai Y mengalami pencemaran ringan berdasarkan nilai BOD yang diperoleh
  - Menurut nilai DO yang diperoleh, sungai Z mengalami pencemaran paling tinggi
  - Nilai COD pada ketiga sungai menunjukkan terjadinya pencemaran berat
  - Berdasarkan nilai COD, sungai X dan sungai Y mengalami pencemaran sedang, sedangkan sungai Z mengalami pencemaran berat
5. Plastik biodegradable sudah banyak dibuat dan digunakan oleh masyarakat. Plastik tersebut dipercaya mampu menangani permasalahan plastik di lingkungan karena menggunakan bahan dasar yang dapat terurai lebih cepat. Namun, penelitian terkini menyatakan bahwa plastik biodegradable tidak seluruhnya mampu dihancurkan oleh mikroorganisme dan masih meninggalkan potongan kecil tak kasat mata yang disebut mikroplastik. Berdasarkan pernyataan di atas, benarkah bahwa penggunaan plastik biodegradable merupakan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah sampah plastik di lingkungan? Jelaskan!
- Sudah tepat karena bahan dasar plastik biodegradable ramah lingkungan.
  - Belum sepenuhnya tepat karena partikel mikroplastik bersifat radioaktif.
  - Belum sepenuhnya tepat karena partikel mikroplastik dapat menghambat proses penyerapan nutrisi di organ pencernaan ikan.
  - Sudah tepat karena plastik biodegradable lebih cepat terurai oleh mikroorganisme di alam daripada plastik sintetis lainnya.
  - Sudah tepat karena partikel mikroplastik bersifat karsinogenik.