

SOAL EVALUASI

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Perhatikan data hasil percobaan berikut!
 - 1) Warna daun tanaman jeruk hijau dan permukaannya rata
 - 2) Jumlah daun pada tomat bertambah menjadi 10 buah
 - 3) Panjang akar tanaman jagung ± 10 cm
 - 4) Panjang tanaman cabai 30 cm
 - 5) Batang tanaman tebu lurus dan licinHasil data percobaan yang termasuk data kualitatif terdapat pada angka
 - A. 1 dan 4
 - B. 1 dan 5
 - C. 2 dan 3
 - D. 2 dan 5
 - E. 3 dan 4
2. Seorang petani ingin menggunakan pupuk buatan untuk meningkatkan kesuburan tanaman bayam. Sebelum menambahkan pupuk buatan ke ladang bayamnya, petani tersebut melakukan pengujian terhadap beberapa jenis pupuk buatan untuk mengetahui keefektifan setiap pupuk dalam meningkatkan kesuburan dan produksi tanaman bayam, lalu memberi perlakuan seperti berikut.

Polybag A : tidak diberi pupuk
Polybag B : diberi pupuk ZA
Polybag C : diberi pupuk TSP
Polybag D : diberi pupuk urea
Polybag E : diberi pupuk NPK

Variabel kontrol dan bebas pada percobaan tersebut adalah
 - A. Keefektifan pupuk dan jenis pupuk
 - B. Intensitas cahaya matahari dan jenis pupuk
 - C. Kesuburan tanaman bayam dan keefektifan pupuk
 - D. Jenis pupuk dan kesuburan tanaman
 - E. Kesuburan tanaman bayam dan faktor lingkungan
3. Rendahnya produksi cabai dapat disebabkan oleh organisme pengganggu tumbuhan (OPT) baik berupa hama, penyakit maupun gulma. OPT sebagai faktor pembatas dapat menurunkan kualitas dan kuantitas hasil produksi. Salah satu hama yang sering menimbulkan kerusakan pada tanaman cabai adalah kutu daun.

Kutu daun umumnya menyerang bagian pucuk tanaman dan daun muda, dengan cara menusukkan bagian *stylet* lalu menghisap nutrisi tumbuhan inang. Hal ini menyebabkan daun akan mengerut, mengeriting dan melingkar, sehingga pertumbuhan tanaman terhambat dan tanaman menjadi kerdil. Kutu daun tidak hanya menghisap sari makanan, tetapi juga berperan sebagai vektor penyebar virus.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, Wita ingin melakukan penelitian terhadap tanaman cabai dengan menggunakan potensi ekstrak daun tembakau untuk membasmi hama kutu putih. Ia menyemprotkan ekstrak daun tembakau ke tanaman di pot yang berkode A, B, C dengan konsentrasi yang berbeda, sedangkan pot D dibiarkan tanpa disemprot ekstrak daun tembakau. Berikut ini manakah hipotesis penelitian yang tepat berkaitan dengan latar belakang di atas
 - A. Ekstrak daun tembakau dapat membasmi hama kutu putih pada konsentrasi tertentu
 - B. Konsentrasi C paling efektif dalam membasmi hama kutu putih
 - C. Ekstrak daun tembakau tidak berpengaruh dalam membasmi hama kutu putih
 - D. Produktifitas tanaman cabai mengalami penurunan akibat serangan hama kutu putih
 - E. Produktifitas tanaman cabai mengalami peningkatan apabila serangan hama kutu putih mengalami penurunan

4. Seorang peneliti dapat memecahkan dan mencari jawaban atas permasalahan yang dihadapi dalam melakukan penelitian menggunakan langkah-langkah sistematis yaitu metode ilmiah. Berikut ini merupakan langkah-langkah yang diperlukan oleh seorang scientist dalam metode ilmiah, antara lain: .
- 1) Mengumpulkan data
 - 2) Melakukan eksperimen
 - 3) Menarik kesimpulan
 - 4) Merumuskan masalah
 - 5) Mengajukan hipotesis
- Urutan langkah dalam metode ilmiah yang benar adalah
- A. 1)- 2)- 3)- 4)- 5)
 - B. 4)- 1)- 5)- 2)- 3)
 - C. 2)-3)- 4)- 5)- 1)
 - D. 5)- 4)- 3)- 1)- 2)
 - E. 4)- 5)- 1)- 2)- 3)
5. Dr. Maia merupakan salah satu dokter spesialis penyakit dalam. Ia akan melakukan penelitian menggunakan langkah-langkah metode ilmiah mengenai pencegahan coronavirus yang sedang melanda masyarakat di Indonesia. Pada langkah tertentu, ia menuliskan "Bagaimana efektivitas penggunaan masker dan *face shield* terhadap pencegahan Covid-19?". Pertanyaan tersebut merupakan contoh dari salah satu langkah dalam metode ilmiah, yaitu
- A. Menguji hipotesis
 - B. Merumuskan masalah
 - C. Menarik kesimpulan
 - D. Melakukan eksperimen
 - E. Mengumpulkan data
6. Pada suatu percobaan dilakukan penyemprotan hormon giberelin pada tanaman Wijaya Kusuma. Hipotesis yang tepat dalam percobaan tersebut adalah
- A. Tanaman wijaya kusuma berbunga cantik
 - B. Pembungaan wijaya Kusuma memerlukan waktu lama
 - C. Kapan waktu pembungaan tanaman wijaya Kusuma?
 - D. Apakah hormon giberelin dapat mempercepat pembungaan wijaya Kusuma?
 - E. Penyemprotan hormon giberelin akan mempercepat pembungaan wijaya kusuma
7. Diah dan teman-temannya melakukan percobaan mengenai pengaruh volume air terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang hijau. Variabel bebas pada percobaan tersebut adalah
- A. Panjang akar dan batang
 - B. Ukuran biji kacang hijau
 - C. Intensitas cahaya
 - D. Ukuran wadah
 - E. Volume air
8. Axel ingin mengamati perkecambahan biji cabai . Sebelum melakukan pengamatan tersebut, Axel merendam biji cabai dengan empat kelompok perlakuan. Kelompok I biji direndam dengan air biasa, kelompok II biji direndam dengan air panas, kelompok III biji direndam dengan air es, dan kelompok IV biji tidak direndam. Berdasarkan perlakuan tersebut, kelompok kontrol pada percobaan yang dilakukan Axel adalah
- A. Kelompok I
 - B. Kelompok II

- C. Kelompok III
D. Kelompok IV
E. Semua kelompok
9. Pada saat menyimpulkan hasil kegiatan praktikum, seorang peneliti harus memiliki dasar yang ilmiah dan tidak boleh mengada-ada. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa seorang peneliti harus memiliki sikap ilmiah yaitu
- A. Mampu membedakan opini dan fakta
B. Berpendapat secara ilmiah dan kritis
C. Memiliki rasa ingin tahu
D. Terbuka dan fleksibel
E. Ulet dan gigih
10. Perhatikan data hasil percobaan berikut!
- 1) Panjang akar tanaman cabai sekitar 12 cm.
 - 2) Jumlah daun tanaman tomat sekitar lima buah.
 - 3) Batang kecambah tumbuh dengan lurus.
 - 4) Daun jambu biji berbentuk lonjong dan berwarna hijau.
 - 5) Pertumbuhan tinggi kecambah kacang hijau pada hari ke-5 sekitar 3 cm.
- Hasil data percobaan yang termasuk data kuantitatif ditunjukkan oleh angka
- A. 1), 2), dan 3)
B. 1), 2), dan 5)
C. 2), 3), dan 4)
D. 2), 4), dan 5)
E. 3), 4), dan 5)

