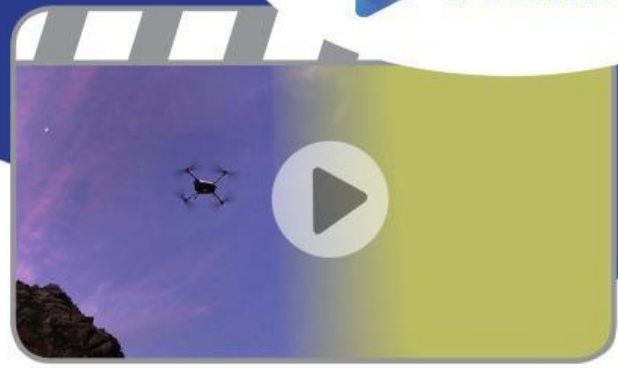


Penginderaan Jauh



Nama: _____ Kelas: _____ Nilai: _____

1. Berdasarkan video pembelajaran “Penginderaan Jauh”, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

- a. Saat ini, terdapat teknologi Google Earth dan satelit Landsat yang menghasilkan citra dengan resolusi spasial tinggi. Namun demikian, mengapa masih banyak orang yang menggunakan drone untuk melakukan perekaman wilayah?

- b. Sensor sistem penginderaan jauh menghasilkan foto udara dan citra satelit. Terdapat beberapa jenis citra penginderaan jauh, yaitu citra foto dan citra nonfoto.

Citra Foto	Citra nonfoto

2. Perhatikan teks berikut.

Aktivitas penginderaan jauh sudah lama dilaksanakan di Indonesia, di mana periode operasional sudah dilakukan sejak 1993 untuk mendukung berbagai sektor pembangunan dan pelestarian lingkungan. Sumber utama data penginderaan jauh di Indonesia saat ini adalah dari satelit internasional sensor optik, seperti Landsat, SPOT, dan seterusnya, di mana sering mengalami kendala, yakni tingginya liputan awan. Satelit penginderaan jauh sensor radar (*synthetic aperture radar*/SAR) memiliki kemampuan memantau permukaan bumi siang malam tanpa gangguan cuaca. Penelitian ini bertujuan menentukan spesifikasi awal sensor satelit penginderaan jauh radar nasional berdasarkan informasi kebutuhan pengguna di Indonesia. Dari hasil analisis informasi kebutuhan pengguna yang dikelompokkan menjadi bidang pertanian, kehutanan, kelautan, geologi, mitigasi bencana dan pemetaan, diperoleh spesifikasi sensor, yakni untuk bidang sumber daya wilayah darat membutuhkan resolusi temporal tinggi hingga rendah, resolusi spasial tinggi hingga menengah, dan membutuhkan multipolarisasi radar. Adapun bidang sumber daya wilayah laut membutuhkan resolusi temporal tinggi, resolusi spasial menengah hingga rendah, dan cukup singlepolarisasi radar. Untuk mitigasi bencana, membutuhkan resolusi temporal tinggi, resolusi spasial juga tinggi hingga menengah, dan cukup dualpolarisasi radar.

Sumber: Buku IPS Geografi SMA/MA Kelas X, Penerbit Erlangga

Berilah tanda centang (✓) pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pernyataan.

No.	Kalimat	Benar	Salah
1.	Pada tahun 1997, Indonesia telah menggunakan teknologi penginderaan jauh untuk berbagai sektor.		
2.	Perekaman objek dengan sensor radar (SAR) sangat bergantung pada kondisi awan dan waktu perekaman.		
3.	Setiap bidang kehidupan membutuhkan citra penginderaan jauh dengan resolusi yang sama.		
4.	Landsat kerap mengalami kendala peliputan awan.		
5.	Untuk penginderaan jauh bencana banjir bandang, digunakan resolusi temporal rendah.		

3. Pilihlah salah satu jawaban yang benar.

- a. Perhatikan hasil interpretasi data berikut.
- (1) Bentuk dan ukuran sama.
 - (2) Pola memanjang mengikuti jalan raya.

(3) Jarak objek sama.

(4) Tekstur vegetasi di sekitar objek sedang hingga kasar.

Objek yang sesuai dengan hasil interpretasi tersebut adalah ...

- ☐ Perkebunan coklat
- ☐ Permukiman di wilayah kota
- ☐ Permukiman di wilayah desa
- ☐ Permukiman transmigrasi
- ☐ Sungai

b. Dalam aplikasi penginderaan jauh terkait fenomena biosfer, pemanfaatan citra temporal untuk

- ☐ Mengidentifikasi periode perekaman Bumi.
- ☐ Mengetahui jeda waktu perekaman Bumi.
- ☐ Menentukan karakteristik objek pada waktu tertentu.
- ☐ Membedakan waktu perekaman objek.
- ☐ Menganalisis perubahan objek di permukaan Bumi.

c. Seorang peneliti ingin mengamati pola angin di suatu negara. Jenis citra satelit yang sangat sesuai digunakan oleh peneliti untuk membantu penelitian tersebut adalah ...

- ☐ Landsat
- ☐ NOAA
- ☐ SPOT

☐ MOSS

☐ Soyuz

4. Seorang peneliti ingin meneliti penggunaan lahan di suatu wilayah dengan menggunakan citra satelit. Namun, peneliti tersebut menemukan kendala, yaitu citra satelit tersebut tertutup awan sehingga objek tidak tampak terlihat. Bagaimana cara peneliti ini mengatasi permasalahan tersebut? Jelaskan.

5. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

a. Jelaskan langkah-langkah interpretasi citra penginderaan jauh?



b. Penginderaan jauh dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang kehidupan. Sebutkan manfaat penginderaan jauh pada bidang kelautan, klimatologi, dan bidang sumber daya alam dan lingkungan.

