



Sintaks 3: Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok

Kasus yang disajikan pada tahap orientasi menunjukkan bahwa aktivitas manusia dapat memengaruhi keseimbangan ekosistem melalui gangguan pada daur biogeokimia. Tingginya tingkat eutrofikasi di perairan terjadi akibat masuknya unsur hara, terutama nitrogen dan fosfor, dalam jumlah berlebihan sehingga memicu pertumbuhan alga yang tidak terkendali dan menurunkan kualitas perairan. Pemahaman mengenai jenis-jenis daur biogeokimia, mekanisme peredaran unsur dalam ekosistem, serta upaya pelestarian ekosistem yang telah diuraikan pada materi sebelumnya dapat membantu menjelaskan penyebab dan dampak dari permasalahan tersebut. Melalui diskusi kelompok, permasalahan tersebut dapat dianalisis dengan memahami keterkaitan antara aktivitas manusia, daur nitrogen dan fosfor, serta keseimbangan ekosistem perairan. Pemahaman tersebut dapat dikembangkan melalui menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut.

E2 E3 E4

1. Identifikasikan jenis-jenis daur biogeokimia yang berkaitan dengan peristiwa eutrofikasi pada artikel tersebut.
2. Analisis bagaimana mekanisme daur nitrogen dan daur fosfor dapat menyebabkan terjadinya eutrofikasi di perairan.
3. Jelaskan hubungan antara aktivitas manusia yang dijelaskan dalam artikel dengan terganggunya daur biogeokimia dalam ekosistem perairan.
4. Analisis dampak eutrofikasi terhadap organisme perairan dan keseimbangan ekosistem.
5. Prediksikan kondisi ekosistem perairan di masa depan apabila eutrofikasi terus berlangsung serta jelaskan upaya pelestarian yang dapat dilakukan untuk mengurangi permasalahan tersebut.

CLICK HERE



Sintaks 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Hasil analisis pada tahap sebelumnya menunjukkan bahwa keseimbangan ekosistem dipengaruhi oleh kelancaran daur biogeokimia yang mengatur peredaran materi antara komponen biotik dan abiotik. Aktivitas manusia dapat mengganggu mekanisme daur biogeokimia, seperti daur air, karbon, nitrogen, fosfor, dan sulfur, sehingga berdampak pada kondisi lingkungan dan organisme yang hidup di dalamnya. Keterkaitan antar daur biogeokimia menunjukkan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem melalui berbagai upaya pelestarian lingkungan. **E5**

Melalui kegiatan pengembangan hasil diskusi, hasil analisis kelompok diolah secara sistematis dalam bentuk infografis yang memuat jenis dan mekanisme daur biogeokimia, dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan daur biogeokimia, serta upaya pelestarian ekosistem yang dapat dilakukan untuk menjaga keberlanjutan lingkungan. Hasil yang telah disusun kemudian dipresentasikan untuk mengomunikasikan dan mengklarifikasi hasil analisis yang telah dilakukan.

E2 **E3** **E4**



**AYO TUNJUKKAN KREATIFITASMU
DENGAN MEMBUAT INFOGRAFIS**

SCAN ME



Scan barcode berikut untuk mengumpulkan infografis yang telah di buat ke dalam Google Drive





Sintaks 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran

Berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan melalui rangkaian kegiatan dari tahap orientasi hingga pengembangan hasil, pemahaman mengenai daur biogeokimia dan upaya pelestarian ekosistem diharapkan semakin mendalam. Melalui kajian terhadap berbagai permasalahan lingkungan, dapat dipahami bahwa daur biogeokimia berperan penting dalam menjaga ketersediaan unsur-unsur yang dibutuhkan makhluk hidup, sedangkan upaya pelestarian ekosistem diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan lingkungan dan keberlanjutan sumber daya alam. Pemahaman tersebut membantu menjelaskan pentingnya menjaga kelestarian ekosistem melalui berbagai tindakan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Sebagai bentuk penguatan pemahaman, lakukanlah penugasan yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Refleksikan langkah-langkah yang telah kalian lakukan selama penyelidikan mengenai daur biogeokimia dan upaya pelestarian ekosistem.
2. Diskusikan kelebihan dan kekurangan cara kerja kelompok dalam menganalisis peran daur biogeokimia serta upaya yang dapat dilakukan untuk melestarikan ekosistem.
3. Tuliskan kesimpulan yang diperoleh mengenai daur biogeokimia dan pentingnya upaya pelestarian ekosistem berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan. **E4**

CLICK HERE 

