

DAFTAR ISI

Struktur Komunitas	02
Tingkatan Trofik	03
Pola Interaksi Biotik	06
Contoh pola Interaksi Biotik	07



KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSINYA



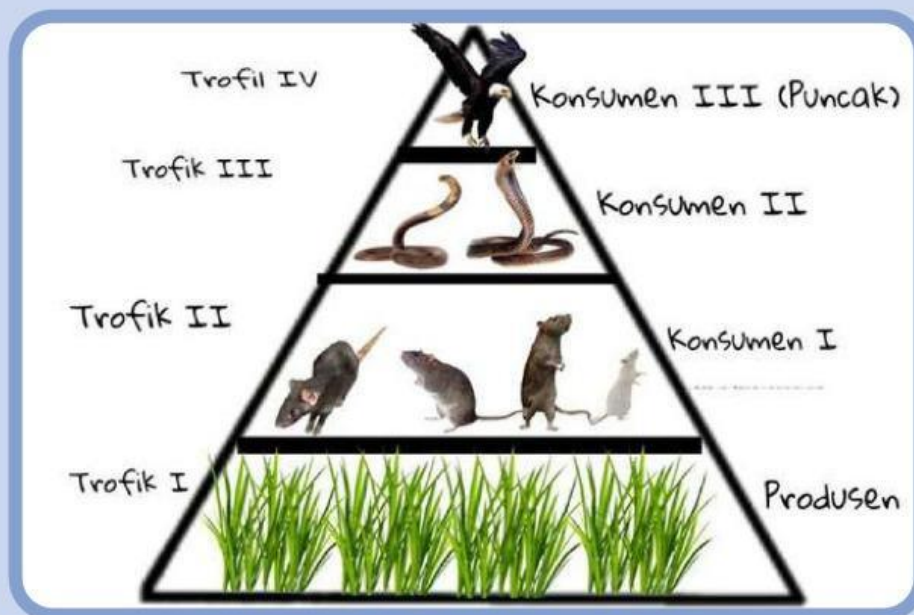
STRUKTUR KOMUNITAS

– STRUKTUR KOMUNITAS

2

Struktur komunitas adalah susunan makhluk hidup dalam suatu ekosistem berdasarkan perannya dalam aliran energi. Susunan ini menunjukkan bagaimana energi berpindah dari satu organisme ke organisme lainnya melalui rantai dan jaring-jaring makanan.

Struktur tersebut dapat digambarkan dalam bentuk piramida trofik, yaitu diagram yang menunjukkan tingkatan organisme berdasarkan posisi dalam aliran energi. Pada bagian dasar piramida terdapat produsen sebagai sumber energi utama. Di atasnya terdapat konsumen primer, kemudian konsumen sekunder, dan pada tingkat paling atas terdapat konsumen tersier sebagai predator puncak.



3 TINGKATAN TROFIK



BUNGA SERIBU
BINTANG

PRODUSEN

yaitu organisme autotrof seperti tumbuhan hijau yang mampu menghasilkan makanan sendiri melalui proses fotosintesis.

KONSUMEN PRIMER

Organisme ini umumnya berupa hewan herbivor yang mengonsumsi bagian tumbuhan seperti daun, batang, atau buah (Barone dkk., 2020). Energi hasil fotosintesis yang tersimpan dalam tumbuhan kemudian berpindah ke tubuh konsumen primer melalui proses makan.



KUPU-KUPU

4 TINGKATAN TROFIK



KONSUMEN SEKUNDER

yaitu organisme yang memperoleh energi dengan memakan konsumen primer. Organisme ini biasanya merupakan hewan karnivor atau omnivor yang memangsa herbivor.



KATAK

KONSUMEN TERSIER

Predator puncak menempati tingkat trofik tertinggi karena tidak memiliki pemangsa alami (Wang.,2025). Mereka memperoleh energi dengan memangsa konsumen pada tingkat di bawahnya dan berperan penting dalam mengendalikan jumlah populasi organisme lain.



BIAWAK



Dengan adanya perbedaan tingkat trofik, ini menunjukkan adanya transfer energi yang membentuk susunan struktural dalam komunitas (Thuiller dkk, 2024)

KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSINYA



POLA INTERAKSI

6 POLA INTERAKSI BIOTIK



Selain hubungan makan dan dimakan, organisme dalam komunitas juga terlibat dalam berbagai pola interaksi. Interaksi ini terjadi karena makhluk hidup tidak dapat hidup sendiri dan selalu berhubungan dengan organisme lain dalam satu habitat. Setiap interaksi dapat memberikan dampak yang berbeda, ada yang saling menguntungkan, merugikan salah satu pihak, maupun tidak memberikan pengaruh yang berarti.



MUTUALISME



KOMENSALISME



PREDASI



KOMPETISI



NETRALISME

7 CONTOH POLA INTERAKSI

MUTUALISME

Interaksi antara dua organisme yang saling memberikan keuntungan dan dapat berperan dalam meningkatkan keberhasilan hidup masing-masing spesies (Van dkk., 2021). Hubungan ini membantu kedua pihak dalam memenuhi kebutuhan hidupnya di dalam ekosistem. contohnya lebah dengan bunga



KOMENSALISME



Hubungan ketika satu pihak diuntungkan, sedangkan pihak lain tidak dirugikan maupun diuntungkan. Hubungan komensalisme biasanya terjadi dalam bentuk pemanfaatan tempat hidup, perlindungan, atau sisa makanan tanpa mengganggu organisme yang menjadi inangnya. contohnya, katak memanfaatkan daun sebagai tempat diam tanpa merusaknya

PREDASI

Satu organisme berperan sebagai pemangsa dan organisme lain sebagai mangsa, sehingga terjadi hubungan yang menguntungkan satu pihak dan merugikan pihak lain. Contohnya, Kepik kapas merusak tanaman dengan cara mengisap cairan dari biji, buah atau bunganya



8 POLA INTERAKSI

KOMPETISI

Muncul ketika dua atau lebih organisme memperebutkan sumber daya yang terbatas dalam suatu habitat, seperti makanan atau ruang hidup (Rosma dkk., 2023). Contohnya pada berbagai jenis ikan yang memperebutkan makanan di dalam kolam



NETRALISME



Ketika dua spesies yang berinteraksi tidak saling menguntungkan maupun merugikan (Shaw dkk., 2021). Dalam hubungan ini, kedua organisme hidup berdampingan dalam satu habitat tanpa memberikan pengaruh yang berarti terhadap pertumbuhan, kelangsungan hidup, atau jumlah populasi masing-masing. Contohnya pada ulat dan siput hidup secara bersamaan di daun yang sama



Struktur komunitas dan pola interaksi biotik sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Jika salah satu komponen atau interaksi terganggu, maka keseimbangan ekosistem dapat berubah dan memengaruhi makhluk hidup lainnya.