

## KEANEKARAGAMAN HAYATI

### A. Keanekaragaman Hayati

#### 1. Berbagai Tingkat Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati dapat terjadi pada berbagai tingkat kehidupan, mulai dari organisme tingkat rendah sampai organisme tingkat tinggi. Misalnya dari makhluk bersel satu hingga makhluk bersel banyak; dan tingkat organisasi kehidupan individu sampai tingkat interaksi kompleks, misalnya dari spesies sampai ekosistem.

Secara garis besar, keanekaragaman hayati terbagi menjadi tiga tingkat, yaitu :1.

Keanekaragaman gen

Setiap sifat organisme hidup dikendalikan oleh sepasang faktor keturunan (gen), satu dari induk jantan dan lainnya dari induk betina. Keanekaragaman tingkat ini dapat ditunjukkan dengan adanya variasi dalam satu jenis.

misalnya :

- variasi jenis kelapa : kelapa gading, kelapa hijau
- variasi jenis anjing : anjing bulldog, anjing herder, anjing kampung

Yang membuat variasi tadi adalah : Rumus :  $F = G + L$

F = fenotip

G = genoti

L = lingkungan

Jika G berubah karena suatu hal (mutasi dll) atau L berubah maka akan terjadi perubahan di F. Perubahan inilah yang menyebabkan terjadinya variasi tadi.

#### 2. Keanekaragaman jenis (spesies)

Keanekaragaman ini lebih mudah diamati daripada Keanekaragaman gen.

Keanekaragaman hayati tingkat ini dapat ditunjukkan dengan adanya beraneka macam jenis makhluk hidup baik yang termasuk kelompok hewan, tumbuhan dan

mikroba.

misalnya :

- variasi dalam satu famili antara kucing dan harimau. Mereka termasuk dalam satu famili(famili/keluarga Felidae) walaupun ada perbedaan fisik, tingkah laku dan habitat.

## **B. Keanekaragaman ekosistem**

Keanekaragaman tingkat ini dapat ditunjukkan dengan adanya variasi dari ekosistem di biosfir.

misalnya :

ekosistem lumut, ekosistem hutan tropis, ekosistem gurun, masing-masing ekosistem memiliki organisme yang khas untuk ekosistem tersebut. misalnya lagi, ekosistem gurun di dalamnya ada unta, kaktus, dan ekosistem hutan tropis di dalamnya ada harimau.

Ketiga macam keanekaragaman tersebut tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain. Ketiganya dipandang sebagai suatu keseluruhan atau totalitas yaitu sebagai keanekaragaman hayati.

## **C. Manfaat Mempelajari Keanekaragaman Hayati**

1 Dengan mengetahui adanya keanekaragaman gen merupakan modal dasar untuk melakukan rekayasa genetika dan hibridisasi (kawin silang) untuk mendapatkan bibit unggul yang diharapkan.

2 Dengan mengetahui adanya keanekaragaman jenis dapat menuntun kita untuk mencari alternatif dari bahan makanan, bahan sandang, dan papan, juga dapat menuntun kita memilih hewan-hewan unggul yang dapat dibudidayakan.

3 Dengan mengetahui adanya keanekaragaman ekosistem kita dapat mengembangkan sumber daya hayati yang cocok dengan ekosistem tertentu sehingga dapat meningkatkan hasil pertanian dan peternakan yang pada gilirannya dapat

meningkatkan kesejahteraan masyarakat.