

ASAS-ASAS FAKTOR PEMBATAS dalam KAWASAN WISATA

- **Hukum Minimum Liebig:**

Untuk dapat bertahan dan hidup di dalam keadaan tertentu, suatu organisme harus memiliki bahan-bahan penting yang diperlukan untuk pertumbuhan dan berkembang biak.

Dalam keadaan mantap bahan yang penting yang tersedia dalam jumlah paling dekat mendekati minimum yang genting yang diperlukan akan cenderung merupakan pembatas.

Hukum Toleransi Shelford

- Kehadiran dan keberhasilan sesuatu organisme tergantung kepada lengkapnya kompleks-kompleks keadaan.
- Ketiadaan atau kegagalan suatu organisme dapat dikendalikan oleh kekurangan atau kelebihan secara kualitatif dan kuantitatif dari salah satu dari beberapa faktor yang mungkin mendekati batas-batas toleransi organisme tersebut

Untuk taraf toleransi nisbi menggunakan awalan
“steno” yang berarti sempit dan “eury” berarti lebar.

Jadi:

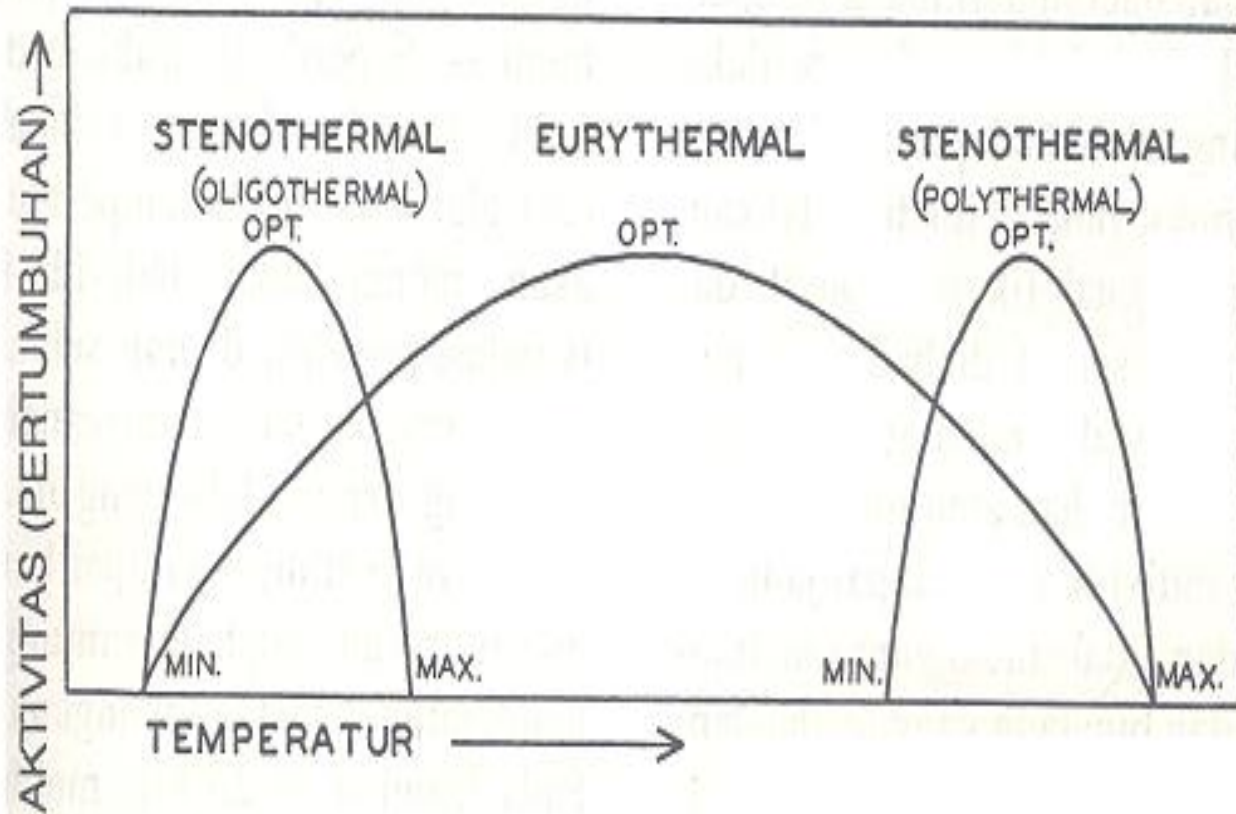
Stenothermal-eurythermal menunjukkan kepada
temperatur.

Stenohydrik-euryhydrik menunjukkan kepada air.

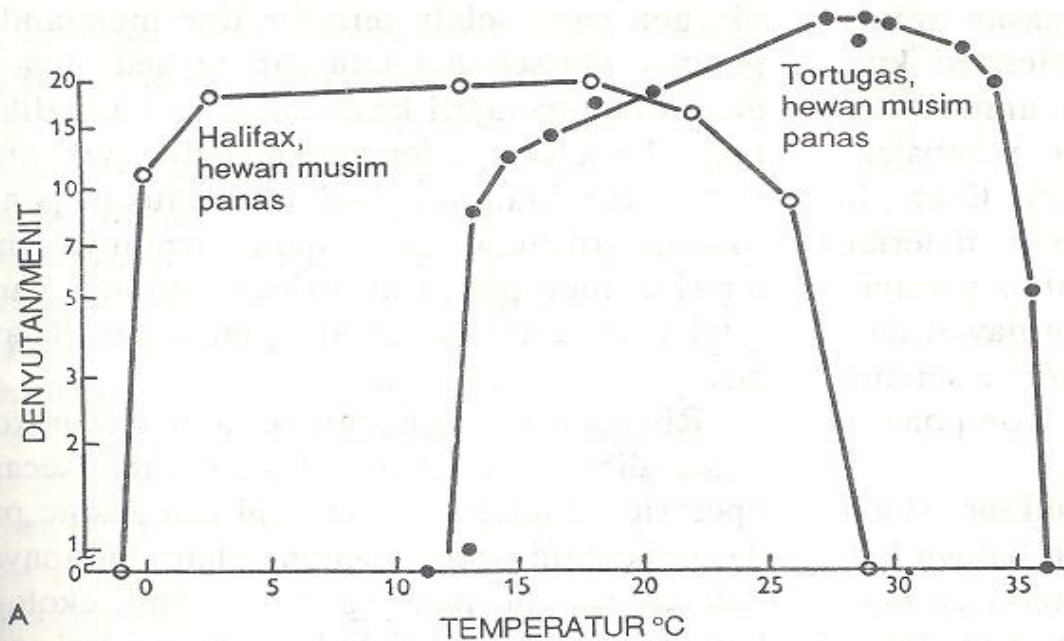
Stenophaline-euryhaline berhubungan dengan garam.

Stenophagik-euryphagik berhubungan dengan
makanan.

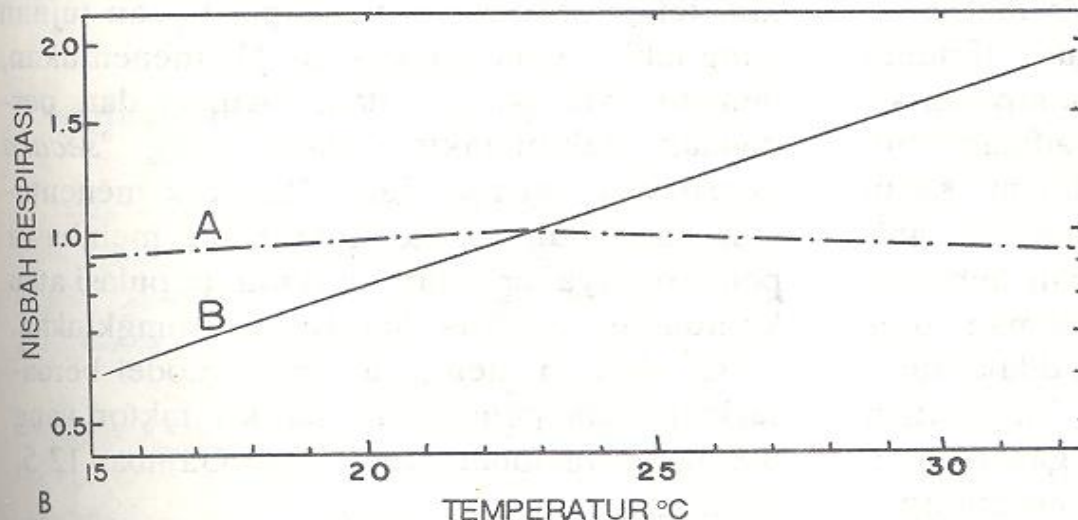
Stenoecious-euryecious berhubungan dengan
pemilihan habitat.

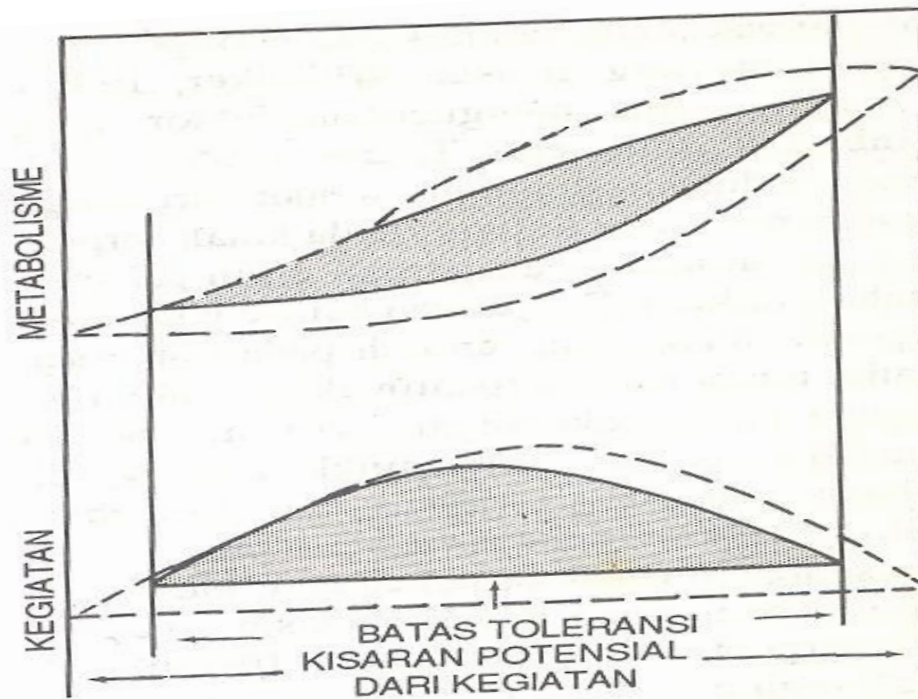


Gambar 5-1. Perbandingan batas-batas toleransi nisbi organisme stenothermal dan eurythermal. Minimum, optimum dan maksimum terletak berdekatan satu sama lain untuk jenis stenothermal, sehingga perbedaan sedikit dalam temperatur, yang mungkin mempunyai pengaruh kecil pada jenis eurythermal, seringkali gawat. Perhatikan bahwa organisme stenothermal dapat toleran baik terhadap temperatur rendah (oligothermal), toleran temperatur tinggi (polythermal), atau di antaranya (menurut Ruttmer, 1953).



Gambar 5-2. Temperatur kompensasi pada tingkat jenis dan komunitas. (A) Hubungan temperatur dan gerakan berenang pada individu dari utara (Halifax) dan selatan (Tortugas) dari jenis ubur-ubur yang sama, *Aurelia aurita*. Temperatur habitat masing-masing adalah 14° dan 29° C. Perhatikan bahwa tiap populasi beraklimatisasi untuk berenang pada laju maksimum pada temperatur lingkungan setempatnya. Bentuk yang disesuaikan terhadap keadaan dingin menunjukkan ketidaktergantungan khusus yang tinggi terhadap temperatur. (dari Bullock, 1955; menurut Mayor). (B) Pengaruh temperatur pada respirasi A, komunitas mikrokosmos laboratorium yang mantap, dan B Komponen jenis tunggal, *Daphnia* (ketam-ketaman kecil, lihat Gambar 11-7). Perubahan relatif dalam laju produksi CO_2 di gambar sebagai nisbah dari laju pada 23° C, temperatur terhadap mana mikrosmos telah diadaptasikan. (Di gambar kembali dari Beyers, 1962).





Gambar 5-3. Satu model yang meringkaskan asas-asas umum mengenai faktor-faktor pembatas. Potensi laju atas dan bawah dari metabolisme dan kisaran potensi dari kegiatan ditunjukkan dengan garis-garis putus-putus. Kisaran sesungguhnya dari metabolisme atau kegiatan dinyatakan dengan garis penuh yang menutupi daerah bertitik-titik, yang melukiskan batas-batas toleransi yang dikurangi; akibat dari (1) beban pengaturan fisiologi yang menaikkan laju metabolisme minimum dan (2) faktor-faktor tambahan di dalam lingkungan yang merendahkan kemampuan metabolik atas, terutama batas-batas atas dari toleransi. (Digambar kembali dari F.E.J. Frey, 1947).

Konsep gabungan mengenai faktor-faktor pembatas

- Kehadiran dan keberhasilan suatu organisme atau golongan organisme-organisme tergantung kepada keadaan kompleks keadaan. Keadaan yang manapun yang mendekati atau melampaui batas-batas toleransi dinamakan sebagai pembatas atau faktor pembatas.

Bahan Acuan:

Odum, E. 1979. Fundamentals Ecology.

Tugas Kelompok:

- Bagaimana penerapan Asas-asas faktor pembatas dalam Kawasan Wisata (menggunakan studi kasus)
- Dalam bentuk makalah (ada daftar pustaka yang dijadikan acuan)
- Dikumpulkan paling lambat 1 April 2010.