

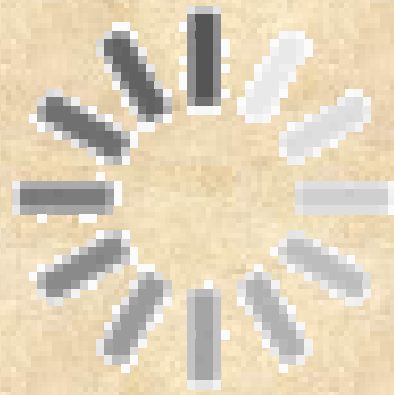
"Echinodermata"





Created by :

Danang Mukarrom Prasetyo
Maulidatul Islamiyah
Tryviana Yusriska Sari





Echinodermata



Ciri-ciri

Klasifikasi

Habitat

Kerugian

Manfaat

Sistem Tubuh

Siklus Hidup

Echinodermata

Echinodermata (Dalam Bahasa Yunani, Echino = Landak, Derma = Kulit) Adalah Kelompok Hewan Triploblastik Selomata Yang Memiliki Ciri Khas Adanya Rangka Dalam (Endoskeleton) Berduri Yang Menembus Kulit.

Echinodermata Adalah Invertebrata Berkulit Duri Yang Memuat Bintang Laut, Bintang Ular, Bulu Babi, Teripang Dan Lilia Laut. Walaupun Mereka Tidak Mirip Banyak Dengan Hewan Vertebrata, Perkembangan Embrio Echinodermata Sangat Mirip Dengan Chordata Pada Tahap Awalnya. Tahap Larvanya Adalah Perenang Bebas Dan Menunjukkan Simetri Bilateral.



Ciri-ciri echinodermata

Adanya rangka dalam (endoskeleton) berduri yang menembus kulit.

Bentuk tubuh ada yang seperti bintang, bulat, pipih, bulat memanjang, dan seperti tumbuhan.

Tubuh terdiri dari bagian oral (yang memiliki mulut) dan aboral (yang tidak memiliki mulut).

Pada waktu masih larva tubuhnya berbentuk bilateral simetri. Sedangkan setelah dewasa bentuk tubuhnya menjadi radial simetri.

Memiliki tubuh (organ tubuh) lima atau kelipatannya

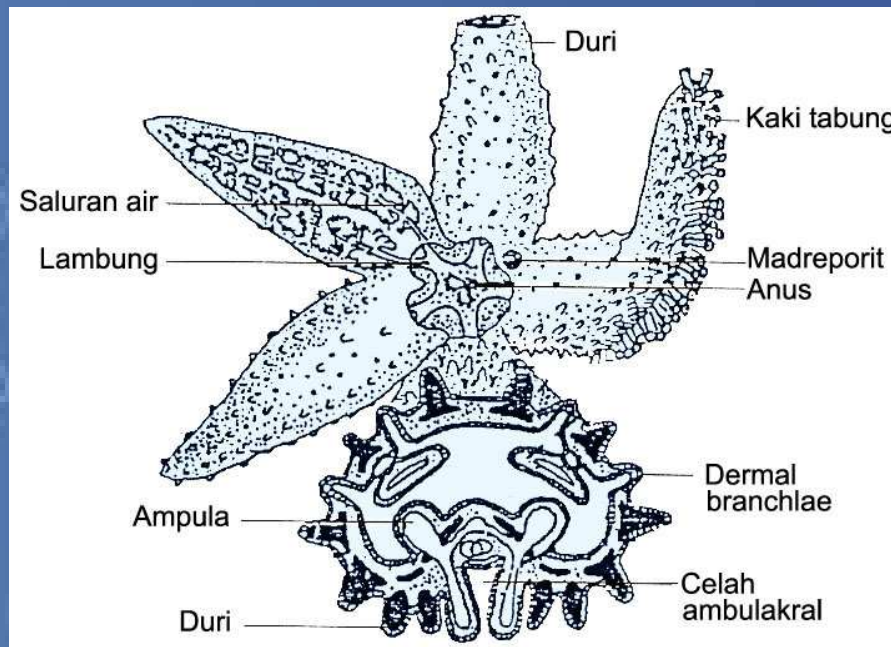
Memiliki sistem *ambulakral* sebagai alat untuk bergerak, bernafas, atau untuk membuka mangsanya yang memiliki cangkok.



SISTEM TUBUH ECHINODERMATA

1. Sistem *Ambulakral*

Sistem ambulakral sebenarnya merupakan sistem saluran air sebagai alat untuk bergerak, bernafas, atau untuk membuka mangsanya yang memiliki cangkok.





Sistem Reproduksi

Echinodermata mempunyai jenis kelamin terpisah, sehingga ada yang jantan dan betina. Fertilisasi terjadi di luar tubuh, yaitu di dalam air laut.

Telur yang telah dibuahi akan membelah secara cepat menghasilkan blastula yang terus berkembang hingga menjadi *echinodermata* dewasa

Sistem Pencernaan Makanan



4. Sistem Pernafasan dan Ekskresi

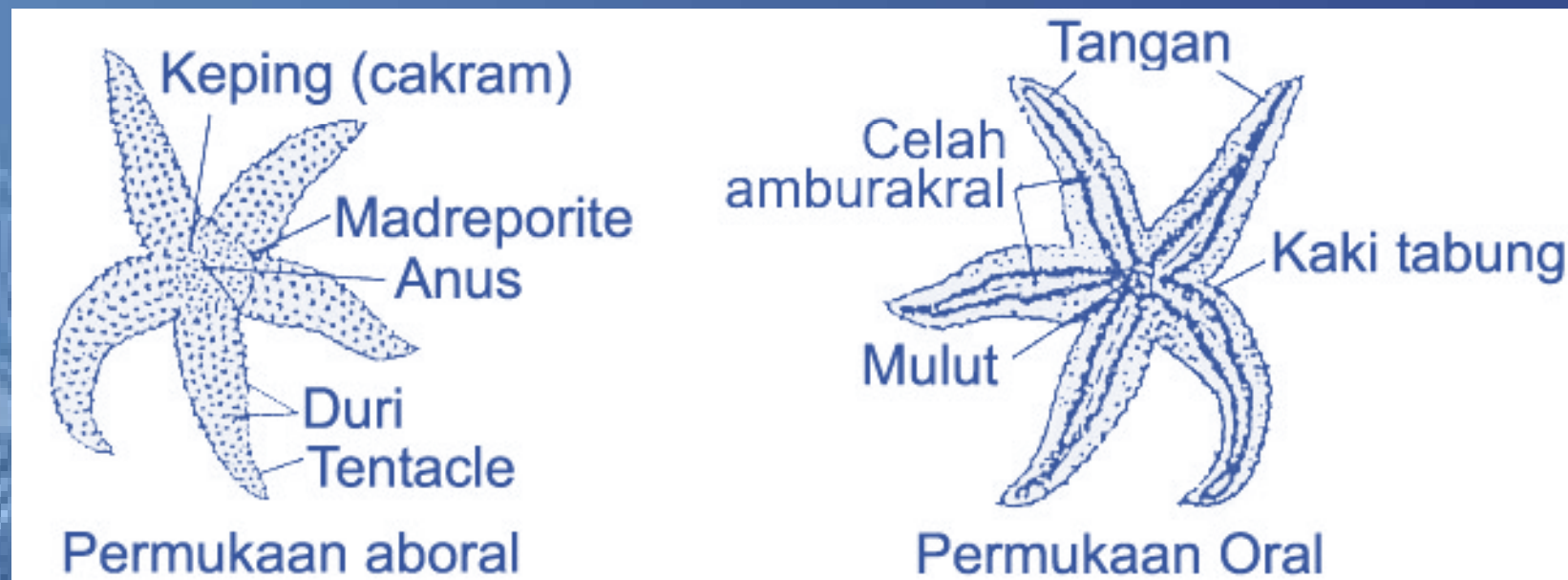
Echinodermata bernafas menggunakan paru-paru kulit atau dermal branchiae (*Papulae*) yaitu penonjolan dinding rongga tubuh (*selom*) yang tipis

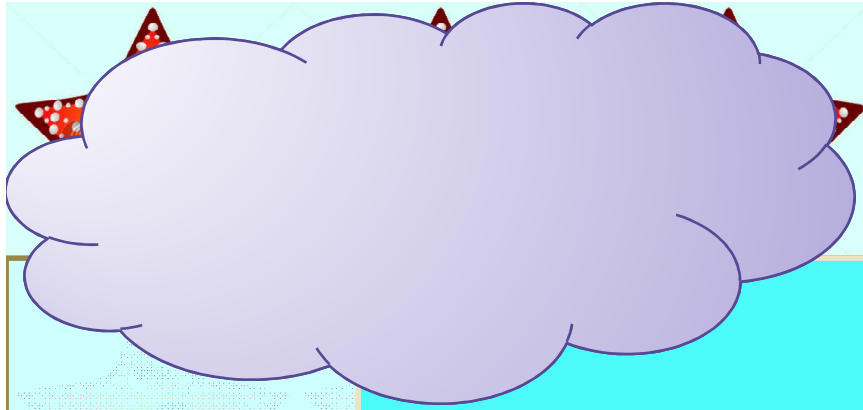
5. Sistem Peredaran Darah

- Sistem peredaran darah umumnya tereduksi.
- Sukar diamati.
- Terdiri dari pembuluh darah yang mengelilingi mulut dan dihubungkan dengan lima buah pembuluh radial ke setiap bagian lengan

6. Sistem Saraf

Sistem saraf terdiri dari cincin saraf dan tali saraf pada bagian lengan-lengannya

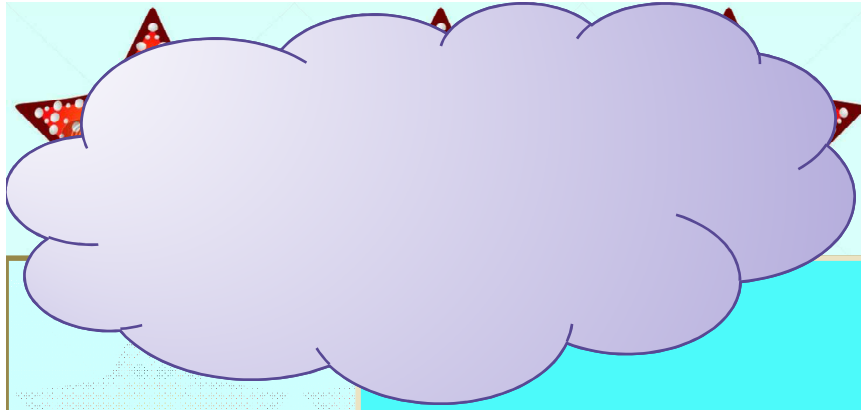




Kerugian

Dapat mengurangi populasi kerang
laut dan tiram laut

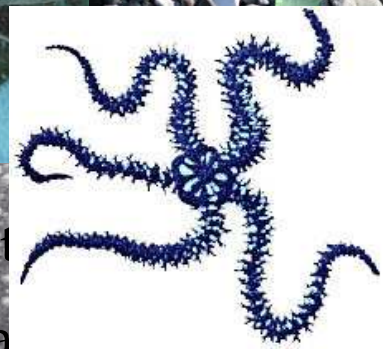
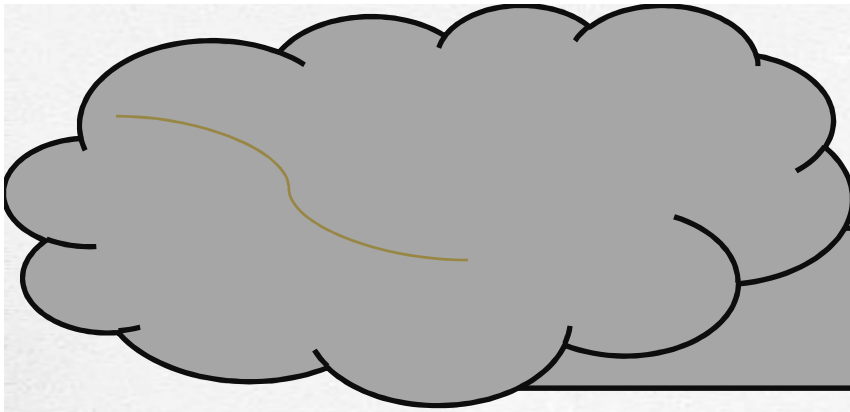




Manfaat

- Sebagai makanan
- Echinoidea sebagai bahan penelitian mengenai fertilisasi dan perkembangan awal
- Sebagai hewan pembersih

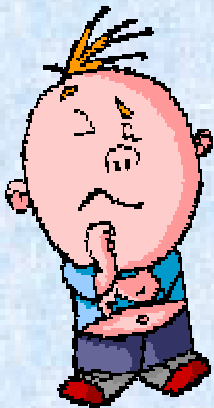
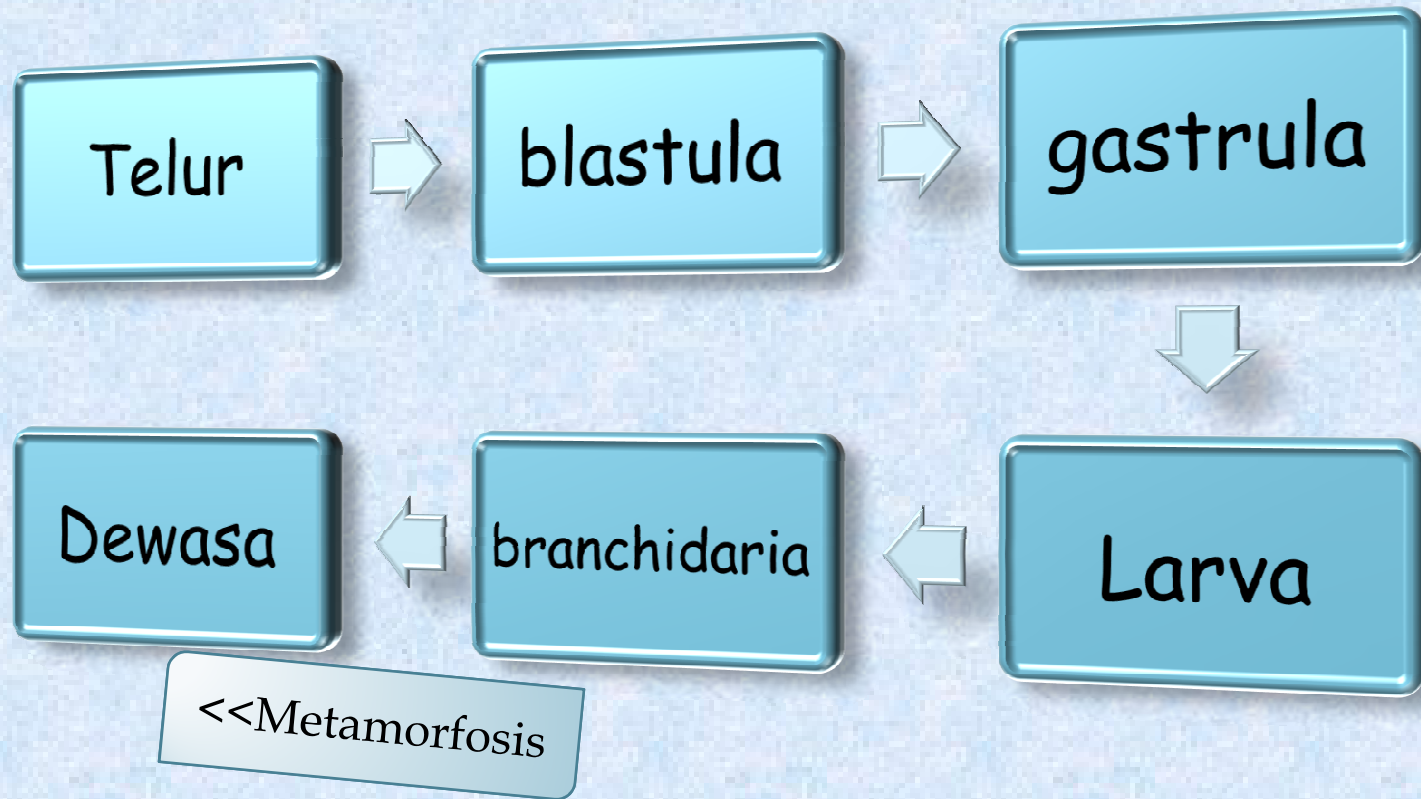




- Kingdom : Animalia
Subkingdom : Eumetazoa
Superphylum : Deuterostomia
Phylum : Echinodermata
Kelas : - Kelas Asterozoa (bintang laut),
- Kelas Ophiurozoa (bintang ular),
- Kelas Echinozoa (landak laut),
- Kelas Holothurozoa (timun laut / teripang)
- Kelas Crinozoa (lili laut)



Siklus Hidup



Asteroidea

- Asteroidea merupakan spesies Echinodermata yang paling banyak jumlahnya, yaitu sekitar 1.600 spesies. Asteroidea juga sering disebut bintang laut. Contoh spesies ini adalah *Acanthaster* sp., *Linckia* sp., dan *Pentaceros* sp. Pada bagian tubuh dengan mulut disebut bagian oral, sedangkan bagian tubuh dengan lubang anus disebut aboral. Pada hewan ini, kaki ambulakral selain untuk bergerak juga merupakan alat pengisap sehingga dapat melekat kuat pada suatu dasar.





Ciri-ciri asteroidea

Berbentuk bintang dengan lengan
Alat organ bercabang ke seluruh
lengan

Terdapat duri-duri pendek tumpul di
permukaan tubuh bagian bagian
aboral (atas)

Bergerak menggunakan lengan atau
kaki ambulakral



Habitat



Asteriodea banyak ditemukan diberbagai laut yang umumnya berada di pesisir pantai bahkan sampai laut dalam



Echinoidea

- Berbentuk bola misalnya bulu babi dan landak laut, atau berbentuk pipih, tanpa lengan.
- Echinoidea yang bertubuh pipih misalnya dolar pasir (*Echinarachnius parma*). Permukaan sisi oral tubuhnya pipih, sedangkan sisi aboralnya agak cembung.
- Tubuhnya tertutupi oleh duri yang halus dan rapat yang berfungsi untuk bergerak, menggali, dan melindungi permukaan tubuhnya dari kotoran.
- Kaki ambulakral terdapat di sisi oral yang berfungsi untuk mengangkut



Ciri-ciri echinoidea

Tubuhnya dipenuhi bulu tajam runcing
Tubuh tidak mempunyai lengan hampir
bulat atau gepeng

Memiliki alat pencernaan khas, yaitu
tembolok kompleks yang disebut lentera
aristoteles yang berfungsi sebagai
penggiling makanannya yang berupa
ganggang atau sisa-sisa organisme



Habitat

Echinoidea banyak ditemukan di sela-sela pasir atau bebatuan sekitar pantai atau di dasar laut



Crinoidea



Hewan ini berbentuk seperti tumbuhan. Terdiri dari kelompok yang tubuhnya bertangkai dan tidak bertangkai. Kelompok yang bertangkai dikenal sebagai lili laut, sedangkan yang tidak bertangkai dikenal sebagai bintang laut berbulu.



Ciri-ciri crinoidea

Bentuk tubuh menyerupai bunga lily, bunga bakung atau bulu burung

Tubuhnya tersusun lempengan kapur dan berbentuk cangkir(kaliks)

Pada kaliks terdapat mulut dan anus

Tidak memiliki kaki amburakral

Jumlah lengan kelipatan lima dan mengandung cabang-cabang kecil disebut pinula

Pemakan cairan misalnya zooplankton atau partikel makanan



Habitat



- Lili Laut
 - Menetap di kedalaman 100 m atau lebih
 - contohnya adalah *Metacrinus rotundus*
- Bintang laut berbulu
 - terdapat di daerah pasang surut sampai laut dalam.
 - contohnya adalah *Oxycomanthus benneffit* dan *Ptilometra australis*



Holothuroidea

Holothuroide Dikenal Dengan Nama Timun Laut Atau Teripang. Tidak Berlengan Dan Anus Terdapat Pada Kutub Yang Berlawanan Dari Tubuhnya. Daerah Ambulakral Dan Inter-ambulakral Tersusun Berselang-seling Di Sepanjang Tubuhnya. Alur Ambulakral Tertutup, Madreporit Terdapat Di Rongga Tubuhnya. Sebagian Kaki Ambulakral Termodifikasi Menjadi Tentakel Oral. Sistem Respirasinya Disebut Pohon Respirasi, Karena Sistem Tersebut Terdiri Dari Dua Saluran Utama Yang bercabang Pada Rongga Tubuhnya. Keluar Dan Masuknya Air Melalui Anus.





Ciri-ciri holothuroidea

Tubuh tidak berduri

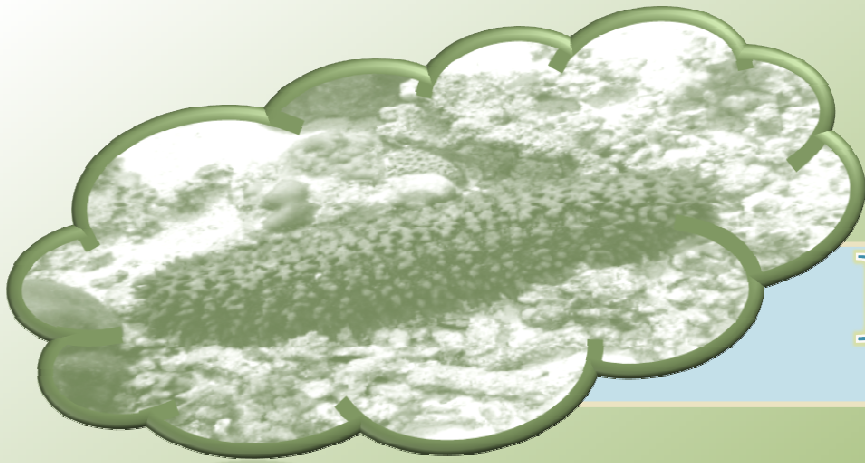
Memiliki banyak endoskeleton yang tereduksi

Tubuh memanjang, lunak dengan kulit berisi lempeng kecil zat kapur

Memiliki tentacle 10-32

Memiliki dinding luar bersilia/ berlapis kutikula





Habitat

Holoturoidea banyak terdapat di daerah tepi pantai



Ophiuroidea

- Ophiuroidea (dalam bahasa Yunani, ophio = ular) berbentuk seperti Asteroidea, namun lengannya lebih langsing dan fleksibel
- terdiri dari 2.000 spesies, contohnya adalah bintang ular (Ophiothrix).
- Cakram pusatnya kecil dan pipih dengan permukaan aboral (dorsal) yang halus atau berduri tumpul dan berbatasan dengan lengan-lengannya. Ophiuroidea tidak memiliki pediselaria
- Hewan ini pun juga dapat beregenerasi.



Ciri-ciri ophiuroidea

Tubuhnya berbentuk bola cakram kecil
dengan lima bulat lengan panjang
Dibian lateral berduri, di bagian
ventral dan dorsal tidak berduri





Habitat

Ophiuroidea
banyak terdapat di
daerah pesisir
sampai hampir
kedalaman laut





Wassalamualaikum....

www.vianariska.blogspot.com