

# Model Pengelolaan Perikanan

**Suadi**

**Lab. Sosial Ekonomi Perikanan**

**Jurusan Perikanan UGM**

**[suadi@ugm.ac.id](mailto:suadi@ugm.ac.id)**

# Model Pengelolaan

Selama periode tahun 1960-an penekanan pada pengetahuan biologi telah menghasilkan tujuan pengelolaan yang semata-mata diru-muskan berdasarkan pertimbangan biologi, yakni untuk memperoleh apa yang disebut dengan hasil maksimum yang lestari atau MSY (*Maximum Sustainable Yield*).

Suatu konsep baru tentang pengelolaan sumberdaya perikanan telah diketengahkan, terutama sebagai respon dari berbagai kekurangan yang dimiliki oleh konsep pengelolaan yang didasarkan sepenuhnya pada tujuan yang bersifat biologi (MSY). Konsep baru yang berkembang setelah model biologi tersebut adalah model yang memadukan fungsi biologi dan ekonomi atau yang dikenal sebagai model MEY (*Maximum Economic Yield*).

Selanjutnya pada masa-masa berikutnya timbul konsep yang lebih komprehensif yakni dengan tujuan pengelolaan yang disebut OSY (*Optimum Sustainable Yield*) yakni pemanfaatan sumberdaya perikanan yang paling baik demi kepentingan komunitas manusia secara menyeluruh (biologi, sosial, ekonomi, politik).

# **Maximum Sustainable Yield, MSY**

Konsep MSY didasarkan atas suatu model yang sangat sederhana dari suatu populasi ikan yang dianggap sebagai unit tunggal. Konsep ini dikembangkan dari kurva biologi yang menggambarkan *yield* sebagai fungsi dari *effort* dengan suatu nilai maksimum yang jelas, terutama bentuk parabola dari model Schaefer yang paling sederhana



# ***Maximum Sustainable Yield, MSY***

**MSY memiliki beberapa keuntungan.**

**Pertama, bahwa konsep ini didasarkan pada gambaran yang sederhana dan mudah dimengerti atas reaksi suatu stok ikan terhadap penangkapan. Setiap nelayan akan memahami bahwa dari stok berukuran kecil hanya mampu menghasilkan hasil tangkapan yang kecil, dan demikian juga sebaliknya, dengan sedikit penjelasan, sejumlah hasil tangkapan yang tidak terlalu besar tidak akan mampu menurunkan stok tersebut.**

**Kedua, MSY ditentukan dengan suatu ukuran fisik yang sederhana, yakni berat atau jumlah ikan yang ditangkap, sehingga menghindari perbedaan-perbedaan dalam wilayah suatu negara ataupun antar negara, dibandingkan dengan kriteria lainnya (misalnya harga hasil tangkapan atau penurunan biaya operasi).**

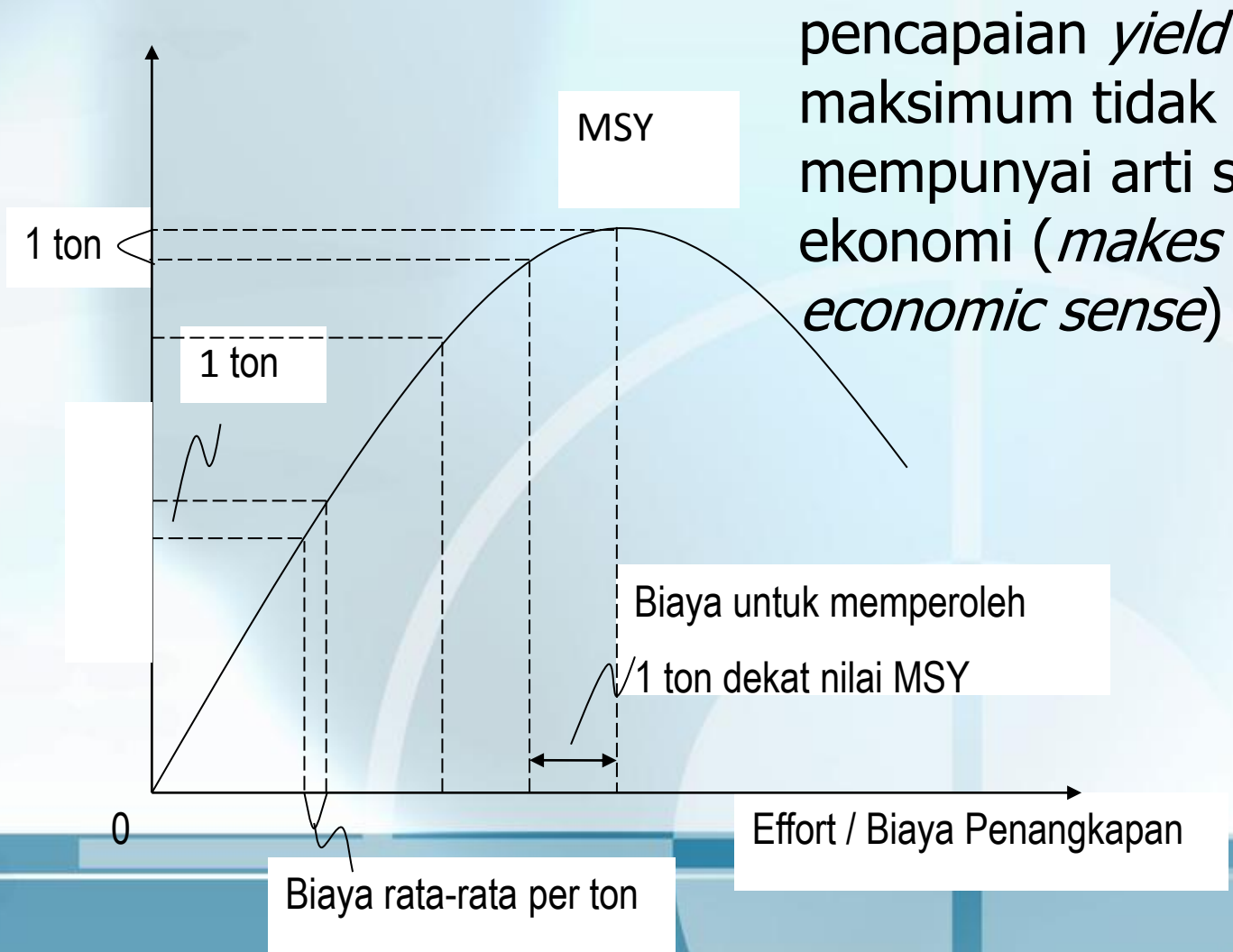
# ***Maximum Sustainable Yield, MSY***

## **Kelemahan konsep MSY:**

**Banyak stok ikan yang sifat dinamikanya tidak dapat dilukiskan dengan gambaran yang demikian sederhana, atau dapat ditentukan dengan mudah, sehingga sangat sulit menentukan letak MSY dari sumberdaya tersebut.**

**Konsep MSY ini tidak dapat menampung berbagai kompleksitas seperti interaksi suatu populasi dengan populasi-populasi lainnya, adanya struktur umur dalam populasi, adanya fluktuasi rekrutmen, dll.**

# Maximum Economic yield, MEY



# ***Maximum Economic yield, MEY***

## **Keuntungan konsep ini:**

- memberikan berbagai peluang yang lebih baik untuk memenuhi beberapa kepentingan yang mendesak, misalnya pendapatan yang lebih baik bagi nelayan, ikan yang lebih murah, atau pendapatan yang lebih banyak (*more revenue*) bagi pemerintah atau paling tidak dapat mengurangi berbagai subsidi perikanan. Keuntungan seperti inilah yang menjadi dasar pertimbangan untuk memilih "rent" atau "net economic yield" sebagai nilai yang harus dimaksimumkan untuk tujuan pengelolaan.
- model ini sangat fleksible dan dapat diadaptasikan untuk analisis "costs and benefits" bagi nelayan komersial, rekreasional, para pengolah (*processors*), konsumen, dll. yang kegiatan usahanya berkaitan dengan perikanan.



# ***Maximum Economic yield, MEY***

## **Kelemahan konsep ini:**

**Penggunaan “net economic yield” sebagai tujuan pengelolaan tergantung pada harga ikan yang tertangkap serta satuan biaya penangkapan yang bervariasi dari tahun ke tahun, dari negara ke negara. Oleh karena itu “net economic yield” tidak memberikan nilai pasti yang tetap untuk tujuan suatu pengelolaan.**



# ***Optimum Sustainable Yield, OSY***

**“optimum sustainable yield”** dimaksudkan sebagai suatu usaha untuk mempertimbangkan segala keuntungan dan kerugian yang sering digolongkan kedalam biologi, ekonomi, hukum (legal), sosial dan politik.

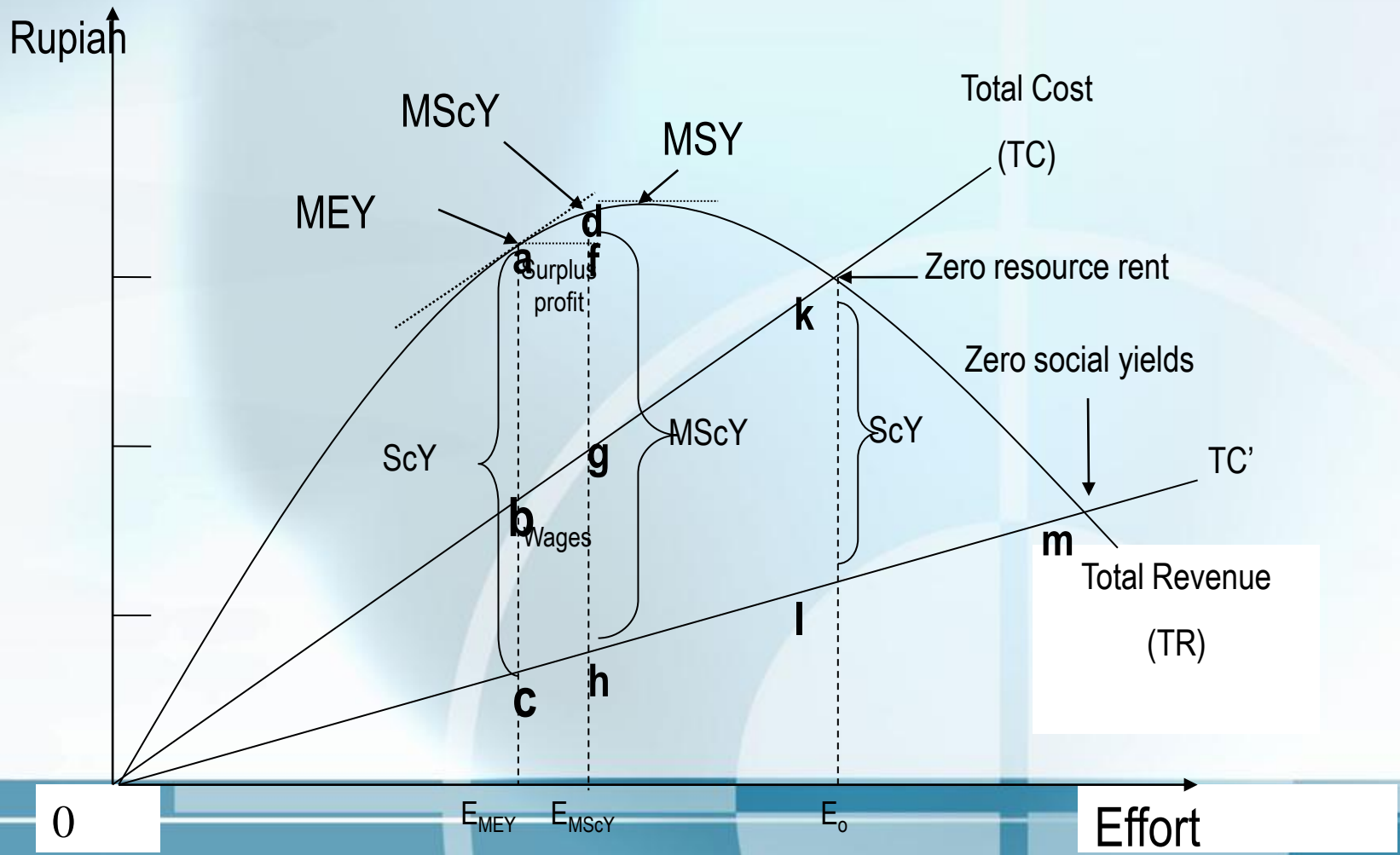
Terminologi ini juga bisa disamakan dengan terminologi **“maximum social yield”** (MScY).

**Panayotou (1992)** menilai penting pertimbangan beberapa hal pokok dalam pengelolaan, yaitu:

**nilai yang nelayan anut, motivasi, dan sikap mereka menghadapi berbagai kebijakan atau intervensi, dan**


**distribusi pendapatan yang terjadi antara berbagai masyarakat pesisir (nelayan dan bukan nelayan, nelayan skala besar dan kecil, pemilik kapal dan anak buah kapal, dll) sebagai akibat adanya keinginan untuk mencapai tujuan pengelolaan.**

# Optimum Sustainable Yield, OSY



# ***Optimum Sustainable Yield, OSY***

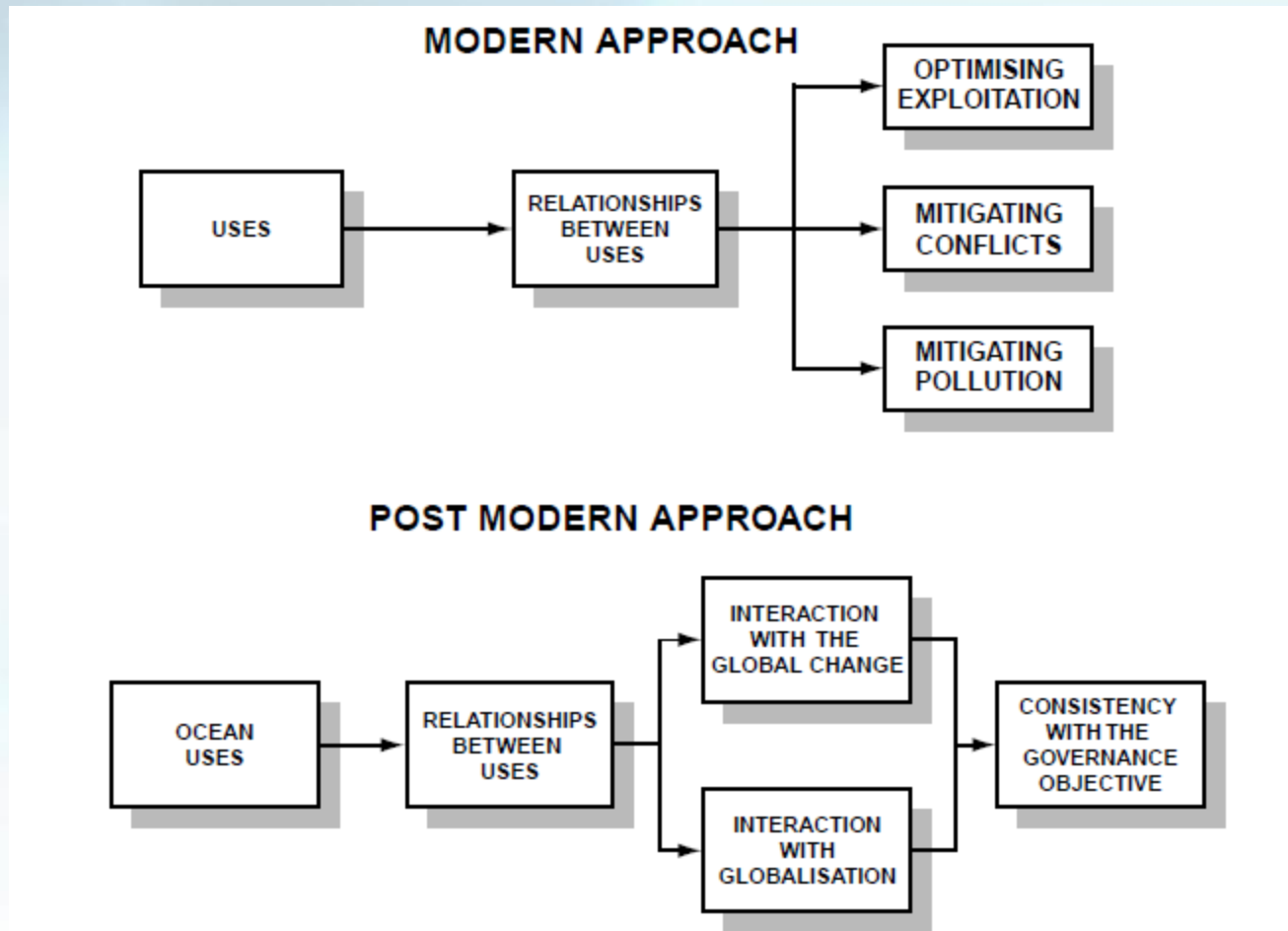
**Kelemahan konsep OSY sebagai tujuan pengelolaan yang cukup mendasar adalah bahwa unsur-unsur yang tergabung di dalam model ini sering sangat sulit ditentukan atau menjadi tidak jelas sehingga kehilangan peranan pentingnya dalam penerapan sebagai tujuan pengelolaan perikanan yang rasional.**



# Prasyarat tujuan pengelolaan yang dapat diterima

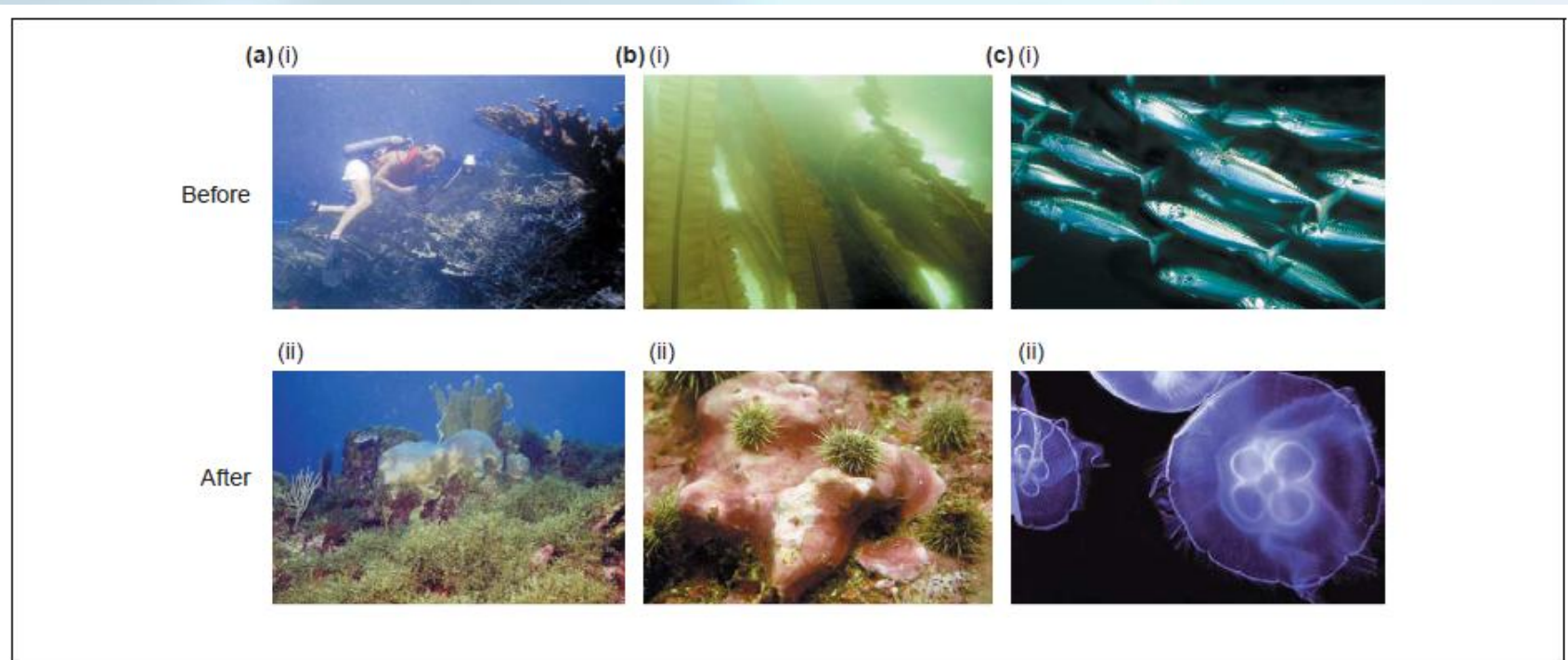
- Pertama, mudah dipahami dan mudah dirumuskan secara sederhana.
- Kedua, ia harus tidak tergantung pada suatu wawasan model perikanan tertentu, terutama model yang dida-sarkan atas konsep ekuilibrium, sebab banyak keputusan harus diambil dalam suatu kerangka disequilibrium.
- Ketiga, ia tidak harus didasarkan atas suatu teori tertentu, sehingga data yang relevan sehubungan dengan teori tersebut dapat dikumpulkan dan dimanfaatkan untuk menguji kemungkinan berbagai kebijaksanaan penangkapan dalam mencapai tujuan pengelolaan. Idealnya tujuan tersebut harus dapat diterapkan tanpa menuntut secara berlebihan atas data serta analisis yang diperlukan.
- Keempat, bila tujuan tersebut dapat berlaku secara umum, maka tujuan tersebut harus bersi-fat fleksibel sehingga memungkinkan penerapannya ke dalam perikanan secara luas dengan berbagai perbedaan variasi kondisi ekonomi dan lingkungan yang sangat berbeda.

# Perubahan Paradigma Pengelolaan



Sumber: Vallega, 2001

# Kebutuhan pendekatan baru dalam pengelolaan sumberdaya hayati laut



**Figure 1.** Three examples of alternate states in marine ecosystems. **(a)** Tropical coral reefs, (i) assemblages dominated by corals *Acropora palmata* and *A. cervicornis* in the Caribbean in 1979, and (ii) the same reef, degraded and smothered by fleshy seaweed *Dictyota* spp two decades later; **(b)** temperate and boreal rocky reefs, (i) kelp-dominated systems (*Alaria fistulosa*) in the Aleutian Islands, and (ii) over-grazed sea urchin *Strongylocentrotus polycanthus* barrens; **(c)** temperate coastal pelagic systems, (i) predatory fishes *Scombrus scombrus*, and (ii) overfished, depleted food chains, dominated by planktonic jellyfishes *Aurelia aurita*. By definition, phase shifts among alternate states constitute profound and often sudden changes in species composition, with major economic and social consequences. [Photography by T.P. Hughes (a) and R.S. Steneck (b). (ci) reproduced with permission from E. Svensen. (cii) reproduced with permission from R. Lumiaro].