

**KULIAH I**

**EKONOMI KELEMBAGAAN UNTUK SUMBERDAYA  
DAN LINGKUNGAN (ESL 327 )**

**Dosen:**  
**Dr. Ir. Aceng Hidayat, MT**  
**Kastana Sapanli, S.Pi, M.Si.**

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN  
LINGKUNGAN FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
(ESL-FEM), IPB**

# **Aturan Main Perkuliahan Ekonomi**

## **Kelembagaan untuk SDAL**

1. Kehadiran 80% (ketentuan IPB). Artinya, mahasiswa boleh tidak menghadiri perkuliahan 20 % dari 14 kali pertemuan. Ketidakhadiran berikutnya harus dengan alasan yang bisa diterima
2. Mahasiswa harus hadir dalam kelas paling telat 15 menit dari jadwal mulainya perkuliahan (acuan bukan jam mahasiswa yang telat hadir, tapi mayoritas jam tangan yang ada dalam kelas). Dosen ditolerir sampai 30 menit.
3. Mahasiswa harus berpakaian rapih dan sopan (tidak diperkenankan memakai sandal dalam ruang kelas)
4. Komposisi nilai 35 UTS, 35 UAS dan 30 % tugas (paper). Dari 30 % tugas paper
5. Tugas merupakan tugas kelompok
6. Kelompok terbaik akan mempresentasikan tugas papernya
7. Mahasiswa berhak mengetahui nilai hasil ujiannya tapi dosen tidak harus memberikan lembaran hasil koreksian ujian kepada mahasiswa
8. Ujian susulan akan diberikan kepada yang tidak bisa mengikuti ujian karena sakit (surat keterangan dokter)
9. Tidak ada ujian susulan untuk perbaikan nilai
10. Nilai D tidak wajib diulang. Pengulangan pada semester berikutnya tidak ada jaminan akan mendapatkan nilai lebih baik

## GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN

### Mata kuliah ini menjelaskan :

- o Klasifikasi barang sumberdaya alam
- o Penerapan pendekatan kelembagaan (*rule of the game*) dalam pengelolaan sumberdaya alam yang memiliki karakteristik sebagai *common-pool resources* (CPRs).
- o Perbedaan antara *private goods*, *public goods* dan CPRs.
- o Tiga model berpengaruh (*influential model*) dalam pengelolaan SDA (CPRs): *the tragedy of the commons*, *prisoner's dilemma game* dan logika aksi bersama (*the logic of collective action*).
- o Isu-isu pengelolaan CPRs *actual*, *solusi alternative*, dan temuan empiris kelembagaan dalam pengelolaan CPRs.
- o Analisa swa kelola (*self-governed*) CPRs dan faktor-faktor berpengaruh terhadap ketahanan kelembagaan.
- o Kegagalan (*failure*) dan kerentanan (*fragility*) tatanan kelembagaan, kerangka kerja (*framework*) untuk menganalisa kelembagaan dalam pengambilan kebijakan pengelolaan sumberdaya alam.

## **KULIAH II dan III**

# **EKONOMI KELEMBAGAAN UNTUK SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN (ESL 327 )**

Topik: CPRs dan Permasalahan Kelembagaan

(Ikan, Hutan, Lahan, Sumberdaya Air)

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN  
LINGKUNGAN FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
(ESL-FEM), IPB**

# KATEGORI BARANG SUMBERDAYA ALAM

---

Exclusion	Subtractibility	
	High	Low
Easy	Private Goods	Toll goods
Difficult	Common-pool resources/goods	Public Goods

---

Buck, 1998

## COMMON-POOL RESOURCES/GOODS

Sumberdaya alam atau sumberdaya buatan manusia (man-made) yang karena besarnya sehingga akses terhadap sumberdaya tersebut sulit dikontrol (non excludable) dan pemanfaatan oleh seseorang bersifat mengurangi kesempatan orang lain untuk memanfaatkan sumberdaya tersebut (subtractable)

CPRs → Resource Systems → kemampuan ecosystems memproduksi resource unit, atau tempat dimana resource unit berada

↙

Resource Unit → sesuatu yang dapat diekstraks atau diambil dari suatu resource systems

### Contoh :

- Fishing ground dan ikannya
- Ground water field dan air tanahnya
- Grazing land dan rumput yang bisa diambil
- Hutan dan kayunya yang dapat ditebang

# PROBLEM CPRs

## Appropriation (pemanfaatan/pemisahan) Problem

Terkait dengan pemanfaatan CPRs yang non excludable dan subtractable

1. Appropriation externalities: kegiatan pemanfaatan oleh seseorang dapat mengurangi manfaat yang bisa diambil orang lain
2. Assignment Problems: ketidakmerataan alokasi manfaat CPRs yang dapat memicu konflik
3. Technological externalities: penggunaan suatu teknologi oleh seorang user CPRs akan meningkatkan biaya penggunaan teknologi lain yang dipakai user lain

Mengatur user dan mengalokasikan resource unit yang subtractable scr adil

## Provision Problem

Terkait dengan pemeliharaan dan peningkatan kapasitas atau menghindari degradasi produksi CPRs

1. Demand side: membatasi demand dengan pembatasan laju pemanfaatan sehingga tidak melebihi daya dukung kemampuan regenerasinya
2. Supply side: rekonstruksi dan maintenance CPRs agar dapat memberikan jasa yang berkelanjutan

Memaksa atau mengarahkan user agar ikut berpartisipasi dalam pemeliharaan/penjagaan CPRs

## **PROBLEM SUMBERDAYA IKAN (SDI) TANGKAP**

- POTENSI (TAC) 5.12 JUTA TON (MSY = 6,4 juta ton)
- PRODUKSI YG SUDAH DICAPAI 3.6 JUTA TON ( 70 %)
- Jenis komoditi yang bernilai tinggi :
  - Tuna
  - Udang Tangkap
  - Ikan-ikan Karang

# PROBLEM SUMBERDAYA IKAN (SDI) TANGKAP

## 1. Appropriation Problems

Seperti:

- ❑ Penangkapan ikan dengan trawll (pukat harimau) → tidak selektif, merugikan/mengalahkan nelayan kecil
- ❑ Penangkapan ikan dengan kapal besar → mengalahkan nelayan kecil
- ❑ Penangkapan ikan dengan bom (bahan peledak), racun, muroami → merusak lingkungan
- ❑ Pemasangan rumpon → mengganggu nelayan lain
- ❑ Konflik/rebutan daerah tangkapan ikan

Kelompok Sumber Daya	Wilayah Pengelolaan Perikanan									Perairan Indonesia
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ikan Pelagis Besar										
Potensi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	27,67	66,08	55,00	193,60	104,12	106,51	175,26	50,86	386,26	1.165,36
Produksi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	35,27	35,16	137,82	85,10	29,10	37,46	153,43	34,55	188,28	736,17
Pemanfaatan (%)	>100	53,21	>100	43,96	27,95	35,17	87,54	67,93	48,74	63,17
Ikan Pelagis Kecil										
Potensi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	147,30	621,50	340,00	605,44	132,00	379,44	384,75	468,66	526,57	3.605,66
Produksi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	132,70	205,53	507,53	333,35	146,47	119,43	62,45	12,31	264,56	1.784,33
Pemanfaatan (%)	90,15	33,07	>100	55,06	>100	31,48	16,23	2,63	50,21	49,49
Ikan Demersal										
Potensi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	82,40	334,80	375,20	87,20	9,32	83,84	54,86	202,34	135,13	1.365,09
Produksi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	146,23	54,69	334,92	167,38	43,20	32,14	15,31	156,80	134,83	1.085,50
Pemanfaatan (%)	>100	16,34	89,26	>100	>100	38,33	27,91	77,49	99,78	79,52
Ikan Karang Konsumsi										
Potensi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	5,00	21,57	9,50	34,10	32,10	12,50	14,50	3,10	12,88	145,25
Produksi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	21,60	7,88	48,24	24,11	6,22	4,63	2,21	22,58	19,42	156,89
Pemanfaatan (%)	>100	36,53	>100	70,70	19,38	37,04	15,24	>100	>100	>100
Udang Penaeid										
Potensi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	11,40	10,00	11,40	4,80	0,00	0,90	2,50	43,10	10,70	94,80
Produksi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	49,46	70,51	52,86	36,91	0,00	1,11	2,18	36,67	10,24	259,94
Pemanfaatan (%)	>100	>100	>100	>100	0,00	>100	87,20	85,08	95,70	>100
Lobster										
Potensi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	0,40	0,40	0,50	0,70	0,40	0,30	0,40	0,10	1,60	4,80
Produksi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	0,87	1,24	0,93	0,65	0,01	0,02	0,04	0,16	0,16	4,08
Pemanfaatan (%)	>100	>100	>100	92,86	2,50	6,67	10,00	>100	10,00	85,00
Cumi-cumi										
Potensi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	1,86	2,70	5,04	3,88	0,05	7,13	0,45	3,39	3,75	28,25
Produksi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	3,15	4,89	12,11	7,95	3,48	2,85	1,49	0,30	6,29	42,51
Pemanfaatan (%)	>100	>100	>100	>100	>100	39,97	>100	8,85	>100	>100
Potensi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	276,03	1.057,05	796,64	929,72	277,99	590,62	632,72	771,55	1.076,89	6.409,21
Produksi (10 <sup>3</sup> ton/tahun)	389,28	379,90	1.094,41	655,45	228,48	197,64	237,11	263,37	623,78	4.069,42
Pemanfaatan (%)	>100	35,94	>100	70,50	82,19	33,46	37,47	34,14	57,92	63,49

Catatan: 1. Selat Malaka, 2. Laut Cina Selatan, 3. Laut Jawa, 4. Selat Makassar dan Laut Flores, 5. Laut Banda, 6. Laut Seram dan Teluk Tomini, 7. Laut Sulawesi dan Samudera Pasifik, 8. Laut Arafura, 9. Samudera Hindia

# Jumlah Nelayan

$$N = \sum_{i=1}^n \frac{MSY_i \times H_i}{P_o}$$

$P_o = \text{Rp. 1 jt/bln}$

No	Wilayah Perikanan	Nelayan Optimal	Nelayan Yg ada
1	Selat Malaka	55.206	224.766
2	Laut Cina Selatan	211.41	224.766
3	Laut Jawa	159.328	530.360
4	Slt. Makasar & L. Flores	185.944	383.045
5	Laut Banda	55.598	55.772
6	L.Seram-Tomini	118.124	135.255
7	L. Sulawesi & S. Pasifik	126.544	142.828
8	Laut Arafura	154.312	63.345
9	Samudera Hindia	215.378	375.213
<b>TOTAL</b>		<b>1.281.844</b>	<b>2.055.041</b>

## **ILLEGAL FISHING**

Penangkapan ikan secara tidak syah. Bentuknya berupa tanpa dokumen izin, menyalahi fishing ground, menyalahi ketentuan alat tangkap, transshipment di laut, pemalsuan dokumen dan manipulasi hasil tangkapan atau ikan yang diangkut, alamat perusahaan fiktif dan pemalsuan dokumen yang dikeluarkan oleh instansi lain

Kasus Illegal fishing: pada tahun 2005 jumlah pelanggaran yang ditangani DKP 174 kasus, tahun 2006 naik menjadi 216 kasus, tahun 2007 (per September) mencapai 160 kapal ikan liar yang diproses secara hukum.

Dampaknya: industri perikanan nasional tidak bisa beroperasi dengan baik. Pasokan ikan bisa berkurang hingga 60 persen. Akibatnya sehingga, banyak industri ikan yang tutup,

Kerugian Ekonomi negara per tahun Rp30 triliun per tahun, ditambah dengan penggunaan BBM bersubsidi oleh pihak yang tidak berhak

## 2. Provision Problems Perikanan Indonesia

- ❑ Kasus pencemaran perairan pantai
  - ✓ Contoh pencemaran teluk Jakarta
- ❑ Reklamasi pantai
  - ✓ Reklamasi pantai Kapuk → mengurangi daerah tangkapan ikan
- ❑ Perusakan/konversi [hutan mangrove](#)
- ❑ Perusakan ekosistem [terumbu karang](#)
- ❑ Kawasan konservasi laut atau fish sanctuary yang tidak efektif

## Ekosistem Mangrove

Fungsi: pelindung pantai, fish food providers, Tempat hidup berjenis ikan, kepiting, udang dan lain-lain, tempat ikan mengasuh anak, tempat ikan bertelur, tempat ikan mencari makan, keseimbangan ekosistem, pengatur iklim mikro

Hutan mangrove di Indonesia tersebar di seluruh pesisir Nusantara, mulai dari Pulau Sumatera, Pulau Kalimantan, Pulau Jawa, Pulau Sulawesi, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kepulauan Maluku hingga Papua.

Hutan mangrove di Indonesia pada tahun 1993 tercatat luasnya mencapai 3,7 juta hektar. Namun pada tahun 2005, hutan mangrove tersisa hanya sekitar 1,5 juta hektar. Dalam 24 tahun terakhir pengurangan luasan hutan mangrove di Indonesia kian parah.

Penurunan luas hutan mangrove per provinsi yang tertinggi terjadi di Nusa Tenggara Barat (100%), kemudian menyusul Bali (95%), Jambi (79%), Jawa Barat (71%), Irian Jaya (54%), Riau (19%) dan Jawa Timur (2%).

Kondisi Terumbu Karang Indonesia: kondisi sangat baik 6,2%, kondisi baik 23,7%, kondisi sedang 28,3% dan kondisi rusak 41,8%.



**Ekosistem terumbu karang yang masih baik di Pulau Sangiang tahun 2006**  
Sumber: Pos Bapedal KLH, 2006



**Terumbu karang yang rusak akibat kesalahan eksploitasi di Pulau Sangiang tahun 2006**  
Sumber: Pos Bapedal KLH, 2006

# PERMASALAHAN SUMBERDAYA HUTAN

*"Penebangan hutan alam harus dikurangi, penebangan ilegal harus dihentikan, pelaku illegal logging harus ditindak dan diberi hukuman, laju kerusakan hutan harus kita cegah sampai ambang batas minimal."  
(Imbauan Presiden RI, Susilo Bambang Yudhoyono, saat peringatan Hari Bumi, 22 April 2006 di Kemayoran, Jakarta).*

Sumber daya hutan merupakan kekayaan alam yang sangat besar kontribusinya bagi pembangunan Indonesia.

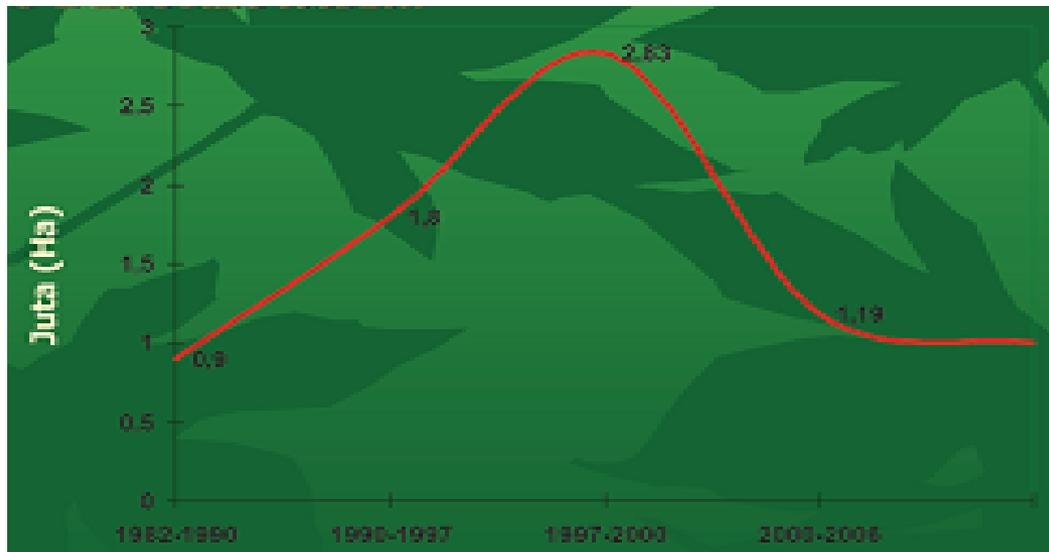
Pemanfaatan yang tidak disertai dengan pengelolaan yang baik akan menyebabkan sumber daya alam tersebut rusak.

# 1. Appropriation Problem

## Kerusakan Hutan Indonesia

Menurut Dephut (2007):

- Periode 1982-1990 laju deforestasi tercatat 0,9 juta hektar per tahun.
- Periode 1990-1997 naik menjadi 1,8 juta hektar per tahun
- Periode 1997-2000 menjadi 2,83 juta hektar per tahun.
- Periode 2000-2006 1,19 juta hektar per tahun



Grafik Laju Deforestasi periode 1982-2006.

Sumber: Dephut 2007

## Luas Lahan Berhutan menurut Propinsi

No	Provinsi	Lahan berhutan (x 1.000 Ha)	No	Provinsi	Lahan berhutan (x 1.000 Ha)
1	N. Aceh Darussalam	4.903,97	18	Kalimantan Tengah	4.269,49
2	Sumatera Utara	3.908,50	19	Kalimantan Selatan	734,28
3	Riau	947,72	20	Kalimantan Timur	3.532,37 *)
4	Kepulauan Riau	202,68 *)	21	Sulawesi Utara	559,87 *)
5	Sumatera Barat	1.995,46	22	Gorontalo	657,06
6	Jambi	2.960,76	23	Sulawesi Tengah	1.142,06 *)
7	Bengkulu	969,59	24	Sulawesi Tenggara	2.193,78
8	Sumatera Selatan	700,96	25	Sulawesi Selatan	1.456,90 *)
9	Bangka Belitung	376,60	26	Sulawesi Barat	**)
10	Lampung	298,74	27	Bali	171,36
11	Banten	266,66	28	Nusa Tenggara Barat	864,60
12	DKI Jakarta	1,06	29	Nusa Tenggara Timur	1.450,33
13	Jawa Barat	1.008,13	30	Maluku Utara	1.777,11
14	Jawa Tengah	459,93	31	Maluku	2.292,54 *)
15	DI Yogyakarta	23,72	32	Papua	21.441,38
16	Jawa Timur	629,39	33	Irian Jaya Barat	6.576,27
17	Kalimantan Barat	2.004,42 *)			
		Jumlah			70.777,68

## Luas Hutan Indonesia

- Berdasarkan hasil interpretasi citra Landsat 7 ETM+ tahun 2002-2003, pada tahun 2006 Departemen Kehutanan melaporkan luas hutan 93,9 juta ha
- KLH (2006) melaporkan, berdasarkan hasil interpretasi citra Landsat 7 ETM+ tahun 2005, luas hutan 70,8 juta ha

Pada tahun 2005, luas hutan di:

- Pulau Papua 28 juta ha (71,5% dari luas pulau),
- Sumatera 17,3 juta ha (54,3%),
- Kalimantan 10,5 juta ha (43,2%),
- Bali, Nusa Tenggara dan Maluku 6,6 juta ha (43,5%),
- Sulawesi 6 juta ha (43,1%)
- Jawa 2,4 juta Ha (18,4%).



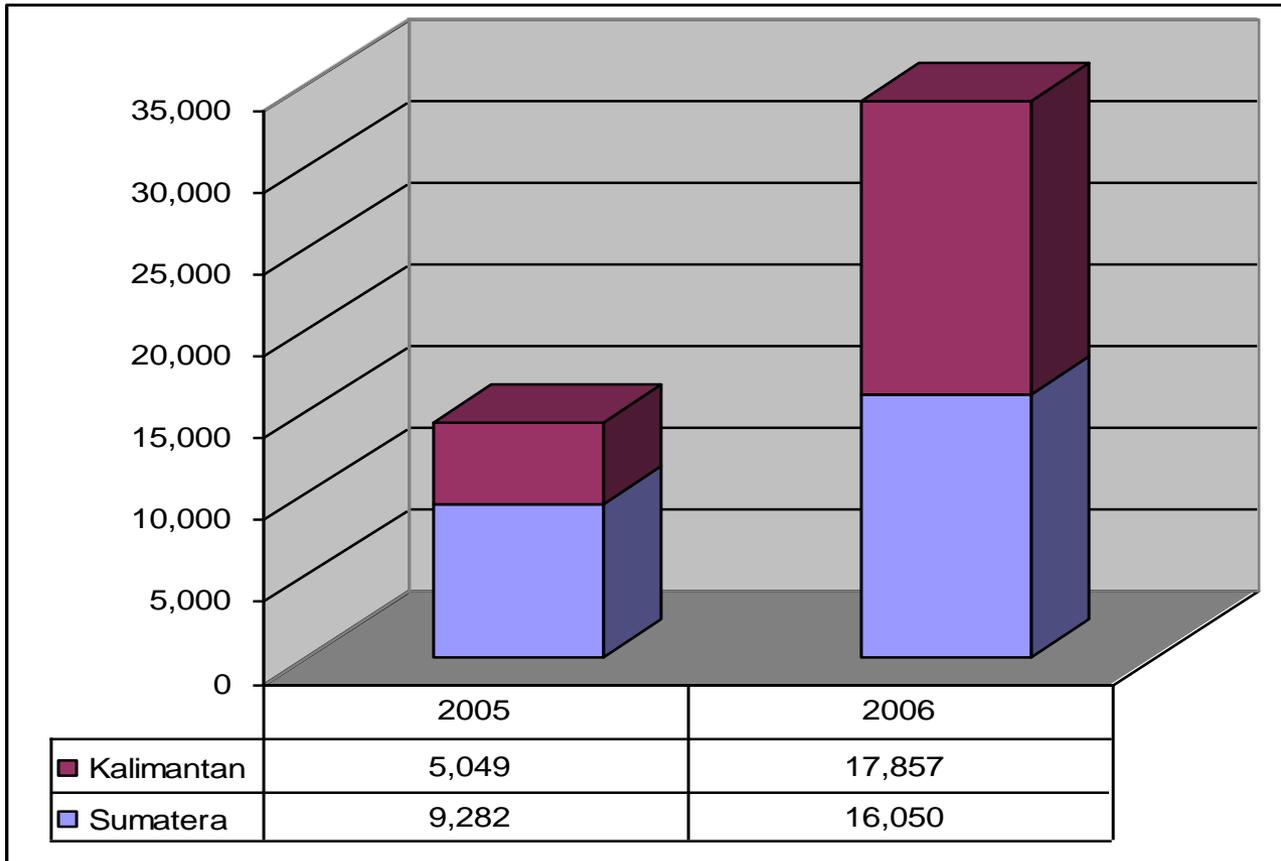
Contoh Kawasan hutan yang mengalami kerusakan di Kabupaten Bandung, Jawa Barat (Sumber KLH, 2006)

Peribahasa Masyarakat Sunda *“Leuweung ruksak, cai beak, ra’yat balangsak”*  
(hutan rusak, air habis, rakyat sengsara)

## **Faktor Penekan Sumber Daya Hutan**

- Kegiatan penebangan oleh perusahaan HPH
- kebakaran hutan
- penebangan ilegal
- perambahan lahan
- konversi (alih fungsi)
- dan kegiatan pertambangan (PP No 2/2008)

## Kebakaran Hutan



Jumlah Hot Spot di Sumatera dan Kalimantan tahun 2005 dan 2006

Sumber: KLH , 2007

## **Illegal Logging**

Berdasarkan data Departemen Kehutanan (2006), penebangan ilegal di Indonesia mencapai 20,7 juta m<sup>3</sup> per tahun.

Tingginya aktivitas penebangan ilegal tampaknya berjalan seiring dengan kebutuhan bahan baku industri olah kayu yang terus meningkat mencapai 57,1 juta m<sup>3</sup> per tahun, sementara sumber kayu legal terbatas.

Berkaitan dengan sumber kayu, hutan alam dan hutan tanaman industri yang ada hanya bisa menyediakan 45,8 juta m<sup>3</sup> kayu legal per tahun.

Akibat ketidakseimbangan tersebut terjadi defisit sebanyak 11,3 juta m<sup>3</sup> kayu per tahun.

## Indikasi terjadi penurunan pasokan kayu ilegal

Pasokan Kayu	Tahun			
	2003	2004	2005	2006
Pasokan kayu legal	50,88%	78,20%	90,95%	94,38%
Pasokan kayu ilegal	49,12%	21,80%	9,05%	5,62%

Sumber: Departemen Kehutanan dari penelitian Greenomics, 2007

## **Perambah Hutan**

48,8 juta orang tinggal di lahan hutan negara → sekitar 10,2 juta di antaranya miskin

sekitar 20 juta orang tinggal di desa-desa dekat hutan

6 juta orang di antaranya memperoleh sebagian besar penghidupannya dari hutan → akses terhadap hutan

Karena miskin ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya hutan sangat besar → masalah property rights.

Karena itu, terjadi perambahan hutan seperti hutan lindung, taman nasional atau kawasan konservasi lainnya → perampasan kembali atas hak-hak mereka yang terampas.

## **Konversi Hutan**

Tahun 2005 Departemen Kehutanan telah melepas kawasan hutan seluas 8 juta ha untuk dikonversi menjadi peruntukan perkebunan

Selain pelepasan kawasan hutan untuk perkebunan, selama periode Mei 2001 hingga November 2005, Dephut telah menetapkan kawasan konservasi di 14 lokasi, seluas 1.411.868,81 ha. Dephut menetapkan perubahan fungsi kawasan hutan produksi dan hutan lindung menjadi taman nasional dan taman hutan raya (Tahura) di 12 lokasi dan perubahan fungsi taman wisata alam dan suaka margasatwa menjadi Tahura di dua lokasi

Pinjam pakai adalah penggunaan kawasan untuk non-kehutanan dalam waktu tertentu, tanpa mengubah kawasan itu menjadi areal penggunaan lain, atau tanpa mengubah fungsinya. Permohonan pinjam pakai sampai bulan Oktober 2005 berjumlah 39 unit dengan luas 632.242,571 ha dan tahap persetujuan prinsip 10 unit dengan luas 8.118.299 ha (Dephut, 2006).

## **Kegiatan Penambangan**

Kegiatan pertambangan, pada banyak kasus, merupakan salah satu faktor yang menimbulkan kerusakan atau mendorong terjadinya konversi lahan dan hutan

Kegiatan pertambang di kawasan hutan lindung telah diatur dalam

Undang-Undang No 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan

Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang No 1 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Undang-Undang No 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan

Undang-Undang No 19 Tahun 2004 (tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang No 1 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Undang-Undang No 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Menjadi Undang-undang

Keputusan Presiden No 41 Tahun 2004 tentang Perizinan atau Perjanjian di Bidang Pertambangan yang Berada di Kawasan Hutan)

Peraturan Pemerintah No 2/2008 tentang Jenis dan Tarif Penerimaan Negara Bukan Pajak yang berasal dari penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan diluar kegiatan kehutanan

## **2. Provision Problem**

### **a. Konservasi Hutan**

Konservasi hutan melalui penetapan status hutan sebagai suaka alam, taman nasional, hutan raya dll → kebijakan Kementerian Kehutanan

Konservasi lahan pertanian melalui pengembangan pertanian sesuai dengan kaidah-kaidah pengelolaan tanah → kebijakan Kementerian Kehutanan

## **b. Pengelolaan Hutan Lestari**

PP 32/2002 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Pemanfaatan Hutan dan Penggunaan Kawasan Hutan menyebutkan keberhasilan pengelolaan hutan lestari dicerminkan dengan kinerja pengelolaan hutan.

Kinerja ini diukur dengan kriteria dan indikator pengelolaan hutan lestari yang dibuktikan dengan sertifikat pengelolaan hutan lestari oleh lembaga penilai independen yang diakreditasi oleh Menteri Kehutanan.

Dalam PP 6/2007 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan serta Pemanfaatan Hutan, disebutkan bahwa sertifikasi oleh Menteri Kehutanan didasarkan pada hasil evaluasi yang dilakukan oleh lembaga penilai independen.

Di Indonesia ada dua lembaga independen yang mengembangkan skema sertifikasi yang telah diakui (*recognized*) oleh dunia internasional yaitu Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI) dan Forest Stewardship Council (FSC)

Sampai 2006, kurang lebih 1 juta hektar hutan di Indonesia yang terdiri dari hutan alam, tanaman dan hutan rakyat telah, mendapat sertifikat hutan lestari dengan menggunakan skema sertifikasi baik yang dikembangkan oleh LEI maupun FSC atau kedua-duanya.

<b>Jenis Pengelola an Hutan</b>	<b>Nama Unit Manajemen</b>	<b>Luasan (Hektar)</b>	<b>Skema Sertifikasi</b>	<b>Tahun sertifikasi</b>
A. Hutan Alam	1.PT. Diamond Raya Timber, Riau	90.957,00	FSC-LEI	2001, 2006
	1.PT. Sumalindo Lestari Jaya II, Kalimantan Timur	267.600,00	LEI-FSC	2006
	1.PT. Erna Djuliawati, Kal-teng	184.206,00	FSC	2005
	1.PT. Intracawood Manufacturing, Kalimantan Timur	195.110,00	LEI-FSC	2006
	1.PT. Sari Bumi Kusuma, Kal-teng	147.600,00	LEI-FSC	2006
	Total Luas A	885.473,00		
B. Hutan Tanaman	1. PT. R A P P	159.000,00	LEI	2006
	Total Luas B	159.000,00		
C. Hutan Rakyat	1.Dua unit manajemen hutan di desa Selopuro dan desa Sumberejo, Kab.Wonogiri	809,95	LEI	2004
	1.Koperasi Hutan Jaya Lestari (KHJL) di Konawe, Sulawesi tenggara	152,00	FSC	2004
	1.Koperasi Wana manunggal Lestari terdiri dari Desa Girisekar, Desa Dengok dan Desa Kedungkeris di Kab. Gunung Kidul, DIY	815,18	LEI	2006
	Total Luas C	5.311,13		
Total A + B + C		1.046.250,13		

### **c. Quota Tebangan**

Agar hutan bisa dikelola secara lestari, Kementerian Kehutanan telah menetapkan kebijakan quota tebangan untuk memenuhi kebutuhan akan kayu. Quota tebangan pada tahun 2006 berjumlah 8.452.930 m<sup>3</sup>. Jumlah ini meningkat dari quota tahun 2005 yang berjumlah 8.152.250 m<sup>3</sup>. Berdasarkan quota tebangan tersebut, Provinsi Kalimantan Timur dan Irian Jaya Barat memiliki quota tebangan yang paling banyak.

### **d. Rehabilitasi Lahan dan Hutan**

Dengan kemampuan pemerintah (melalui anggaran di Departemen Kehutanan) yang hanya 2 juta ha per tahun, untuk merehabilitasi 59 juta ha lahan dan hutan rusak, akan dibutuhkan waktu 25 tahun. Oleh karena itu, berbagai instansi ikut merehabilitasi lahan dan hutan untuk mempercepat rehabilitasi lahan dan hutan yang rusak tersebut.

# PERMASALAHAN SUMBERDAYA AIR

## Appropriation Problem

Cekungan Bandung diambang catastrophic atau “kiamat” karena mengalami krisis air yang diperkirakan tak lama lagi terjadi. Krisis air itu disebabkan musim kemarau, el nino, kutub panas di Samudera Hindia, dan habisnya cadangan air tanah, yang muncul secara bersamaan.

”Di saat musim kemarau saja, potensi air cekungan Bandung hanya sekira 1,2 miliar m<sup>3</sup>/tahun atau kekurangan 6,8 miliar m<sup>3</sup>/tahun dari kebutuhan 8 miliar m<sup>3</sup>/tahun.”

”Penyedotan air tanah yang berlangsung secara berlebihan dan tak terkendali mengakibatkan air tanah dalam waktu tak lama lagi akan habis.

## **Provision Problem**

Harus segera dilakukan pemulihan iklim mikro di cekungan Bandung dengan cara meluaskan hutan kota dan mengurangi polusi. "Selain itu, seluruh industri yang menyedot air tanah harus dikeluarkan terlebih dahulu dari cekungan Bandung,"

Hutan saja bisa menyerap 25% air hujan ke dalam tanah. Selain itu, 75% lainnya menguap lagi ke angkasa yang berfungsi untuk menjaga siklus hujan. Jadi, dengan adanya hutan, hujan bisa lebih sering terjadi dan kelestarian air tanah pun terjaga

## **KULIAH IV**

# **EKONOMI KELEMBAGAAN UNTUK SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN (ESL 327 )**

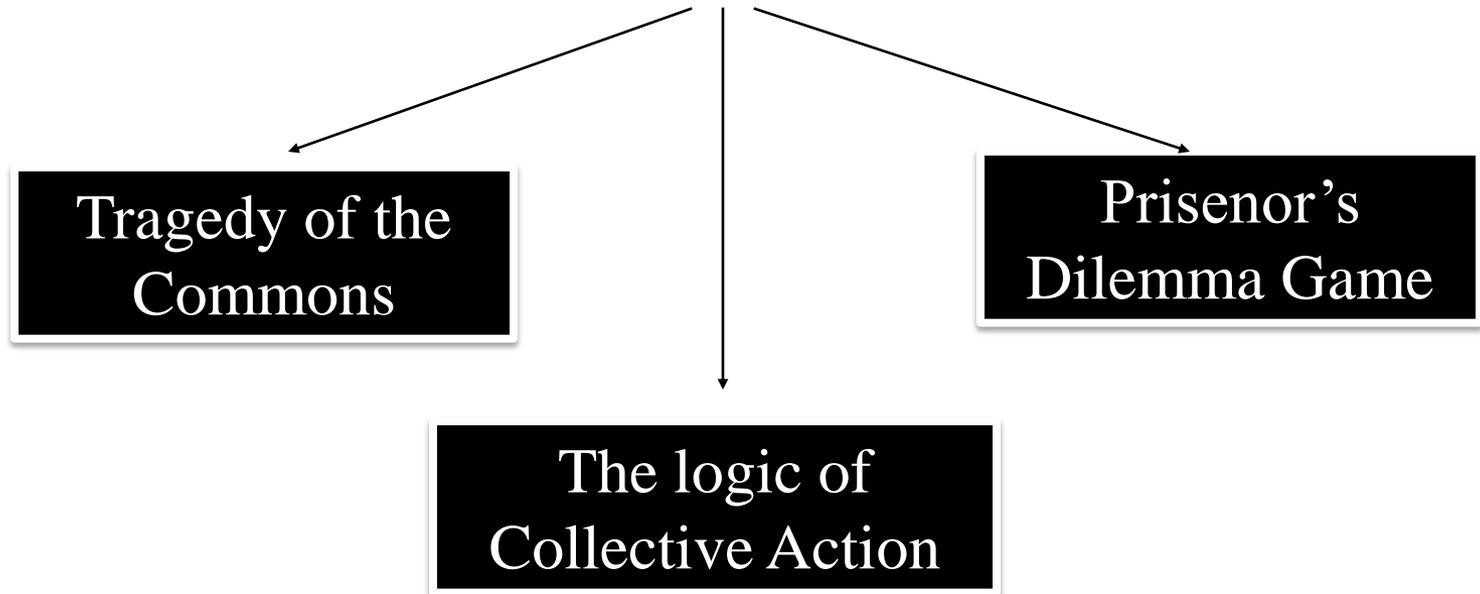
## **Topik: Model Penting dalam Pengelolaan CPRs**

Dosen:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, MT  
Kastana Sapanli, S.Pi, M.Si

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN  
LINGKUNGAN FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
(ESL-FEM), IPB**

# TIGA MODEL PENTING PROBLEM CPRs



# TIGA MODEL PENTING PROBLEM CPRs

## 1. The tragedy of the Commons (ToC)

Artikel Garret Hardin yang terbit dalam Journal Science tahun 1968

Menggambarkan rezim pengelolaan sumberdaya alam akses terbuka (open access) dimana setiap individu yang memiliki akses terhadap sumberdaya alam yang bersifat langka akan terdorong (memiliki insentif) untuk meningkatkan intensitas pemanfaatannya demi mendapatkan economic return dalam jangka pendek. Keadaan seperti ini akan menyebabkan setiap individu mendapatkan manfaat yang semakin berkurang

## **Ilustrasi Tragedy of the Commons of Garret Hardin**

Ilustrasi Hardin: Padang gembala yang bersifat subtractable jika dikelola dengan akses terbuka akan mendorong setiap penggembala menambah hewan ternaknya untuk mendapatkan manfaat lebih banyak dari setiap penambahan hewan ternak. Jika tanpa kendali, situasi ini akan menyebabkan padang rumput tidak mampu mencukupi kebutuhan pakan ternak. Ternak akan kurus bahkan mati sehingga peternak mengalami kerugian → ini sebuah tragedi kebersamaan

## **Fakta Tragedy of the Commons**

- Ikan semakin langka, hasil tangkapan menurun, biaya penangkapan semakin meningkat, keuntungan ekonomi semakin kecil
- Air tanah semakin berkurang, biaya pengambilan air per unit semakin mahal

## **Pelajaran Penting dari ToC:**

1) Akses terbuka, karena itu diperlukan:

→ regulasi untuk membatasi akses

2) Bersifat dapat berkurang, karena itu diperlukan:

→ regulasi untuk mengatur pemanfaatan dengan cara memilih teknologi atau metoda pemanfaatan yang tepat dan tidak merusak, dll)

→ Regulasi untuk membatasi demand;

→ regulasi pengelolaan SDA/resource system untuk menjaga supply/provision agar resources system dapat terus menyediakan resource unit

3) Regulasi perlu ditegakan karena itu perlu pengawasan, kekuatan sanksi dan lain-lain

## 2. Prisoner's Dilemma Game

Dua napi (A dan B) melakukan kejahatan bersama. Keduanya ditahan pada dua tempat yang berbeda dan satu sama lain tidak terjadi komunikasi. Kedua napi diinterogasi dan dihadapkan pada pilihan-pilihan sebagai berikut: 1) jika salah satu mengaku (misalkan A) yang lain (B) tidak, maka yang mengaku (A) akan bebas, yang tidak (B) akan dihukum 20 tahun; 2) jika A dan B mengaku, keduanya akan dihukum 10 tahun; 3) jika keduanya tidak mengaku, masing-masing akan dihukum 5 tahun.

## **Ilustrasi lain:**

Anggaphlah sebuah padang gembala hanya cukup memenuhi maksimum  $L$  ternak. Jika hanya ada dua orang peternak menggembala maka tiap peternak maksimum boleh menggembala  $L/2$  ternak.

Situasi akan rusak jika salah satu atau kedua peternak menggembala  $> L/2$  ternak.

Jika masing-masing peternak komitmen hanya menggembala  $L/2$  ternak, masing-masing peternak akan mendapatkan 10 unit keuntungan.

Jika salah satu komitmen dengan ketentuan di atas ( $L/2$ ) yang lain melanggarnya, maka si pelanggar mendapatkan 11 unit keuntungan, sedangkan yang komitmen mendapatkan -1

Jika keduanya melanggar masing-masing pelanggar akan mendapatkan nol keuntungan

Jika tidak ada komunikasi, dapat dipastikan keduanya akan melanggar karena masing2 tertarik untuk mendapatkan 11 unit keuntungan.

## **Pelajaran dari Prisoner's dilemma game**

1. Manusia jika dihadapkan pada pilihan-pilihan akan cenderung pada pilihan yang lebih menguntungkan diri sendiri dan mengenyampingkan kerjasama untuk mencapai kepentingan bersama.
2. Kerjasama tidak mungkin dapat dilakukan tanpa adanya kesepahaman tujuan, kesamaan pandangan dan kepentingan serta memperkecil perbedaan
3. Untuk mencapai hal itu (kesepahaman tujuan dst) diperlukan komunikasi antar pihak/aktor yang terlinat/berkepentingan

Terjadinya tragedi of the commons dikarenakan setiap individu mengutamakan kepentingan diri sendiri dan mengesampingkan kerjasama. Ini terjadi karena tidak pernah ada komunikasi untuk menyamakan pandangan dan kepentingan

### 3. The Logic of Collective Action

Logika ini disampaikan oleh Mancur Olson dalam rangka menentang teori kelompok yang mengatakan bahwa individu2 dalam kelompok yang memiliki kesamaan kepentingan yang menguntungkan akan terdorong untuk secara bersama-sama dan suka rela mencapai kepentingan yang menguntungkan itu jika mereka berfikir rasional.

Mancur Olson menolak asumsi itu. Menurutnya orang yang terhimpun dalam sebuah grup, dimana masing-masing berfikir rasional dan memiliki kepentingan pribadi, akan susah bekerjasama mencapai tujuan bersama yang ditargetkan oleh grup tersebut kecuali jika grup itu sangat kecil atau memiliki kohesifitas tinggi sehingga antar anggotanya bisa terjadi komunikasi yang intense.

Maksudnya: manusia cenderung bertindak mementingkan dirinya masing-masing sampai ada pihak yang memaksanya atau mengarahkannya bertindak demi kepentingan bersama.

# KEBIJAKAN UNTUK MENGATASI KETIGA MODEL CPR PROBLEM

Pendekatan Leviatan → mengendalikan akses dan membatasi penggunaan SDA secara ketat dengan menggunakan kekuatan pihak ketiga (pemerintah dengan kelengkapan penegakan hukumnya, polisi, tentara dll)

Pendekatan Privatisasi → pemberian hak setiap SDA kepada pihak swasta (individu, firms) dengan asumsi bahwa swasta dapat mengelola SDA secara efisien sebagaimana ia mengelola perusahaan

Self-organization/self-Governance → disebut juga self-financed contract enforcement, yaitu pengelolaan SDA yang diserahkan kepada partisipasi masyarakat/ sekelompok orang. Kuncinya adalah kerjasama/aksi bersama (cooperative strategy or collective action strategy)

**KULIAH V**  
**EKONOMI KELEMBAGAAN UNTUK SUMBERDAYA**  
**DAN LINGKUNGAN (ESL 327 )**

**Topik:**

**Kerangka Analisis Kelembagaan  
dalam Pengelolaan CPRs**

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN**  
**LINGKUNGAN FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN**  
**(ESL-FEM), IPB**

# TEORI DASAR ANALISIS KELEMBAGAAN DALAM PENGELOLAAN SDA

**Teori dasarnya** berangkat dari fungsi kelembagaan sebagai tool/alat untuk mengarahkan, mengharmoniskan, mensinergikan atau membatasi perilaku manusia (*human behavior*) yang cenderung mementingkan diri sendiri, oportunis dll

*human behavior* dapat diterangkan dengan tiga teori yaitu:

- 1) Ekonomi klasik/neoklasik memandang perilaku manusia dipengaruhi oleh pasar;
- 2) Sosiologi dan politik melihat perilaku manusia dari sudut pandang hirarki,
- 3) Ekonomi kelembagaan menerangkan perilaku manusia dengan teori permainan tidak bekerjasama (*non-cooperative game theory*).

Kelembagaan diperlukan karena manusia cenderung untuk tidak mau bekerjasama

# ANALISIS KELEMBAGAAN DAN PEMBANGUNAN (INSTITUTIONAL ANALYSIS AND DEVELOPMENT, IAD) DALAM PENGELOLAAN SDA

Yang menjadi fokus analisis adalah perilaku manusia yang ada dalam suatu arena aksi (*Action Arena, AA*).

AA dapat berupa suatu organisasi, masyarakat (petani, nelayan, pesisir, suatu bangsa, negara dll).

AA meliputi dua hal yaitu:

1. *Action situation* (situasi aksi, SA)
2. *Actor* (pelaku aksi)

# Situasi Aksi & Aktor

**SA** merupakan ruang sosial (*social space*) tempat individu-individu berinteraksi; mempertukarkan barang dan jasa; terlibat dalam aktivitas pemanfaatan dan pengelolaan SDA, memecahkan permasalahan atau bersaing mengenai hal-hal yang setiap individu perbuat dalam suatu arena.

Situasi ini bersifat *continuous*, dinamis dan berubah. Bahkan, sulit ditentukan kapan suatu aksi mulai dan kapan berakhir.

Situasi aksi merupakan kehidupan dalam dunia tanpa henti sebagaimana seorang nelayan berangkat dari pelabuhan, ke daerah penangkapan, kemudian ke tempat penjualan ikan, dst.

**Aktor** merupakan individu-individu terlibat dalam situasi aksi yang memiliki preferensi, kemampuan memproses informasi, kriteria seleksi dan sumberdaya

# Situasi Aksi meliputi 7 komponen:

- 1) Partisipan,
- 2) Posisi,
- 3) Aksi itu sendiri,
- 4) Informasi yang dimiliki,
- 5) *Potential outcome*,
- 6) Fungsi yang memetakan aksi ke dalam outcome yang direalisasikan; dan
- 7) Biaya dan manfaat (*cost and benefits*) terkait dengan aksi dan outcome.

# Komponen Situasi Aksi

1. Partisipan → Partisipan merupakan aktor yang telah berpartisipasi dalam AS
2. Posisi → Tempat dimana partisipan berperan dalam SA bisa sebagai bos, pekerja, pedagang, pengguna SDA, hakim, penduduk biasa dll.
3. Aksi → kegiatan yang dapat dilakukan oleh partisipan misal menangkap ikan, menebang kayu, menanam lahan kosong, mengkonservasi hutan dll.
4. Potensial Outcome → sesuatu yang dapat dihasilkan dari suatu aksi seperti ikan yang tertangkap sebagai outcome dari aksi penangkapan ikan, dampak yang diakibatkan oleh aksi partisipan, kerusakan/depleksi SDA, pencemaran dll

# Komponen Situasi Aksi

5. Fungsi transformasi → pemetaan aksi partisipan dengan outcome. Yaitu, fungsi yang mengaitkan antara aksi dengan outcome
6. Informasi → informasi yang tersedia bagi partisipan dimana dengan informasi tersebut diharapkan partisipan dapat melakukan aksi yang benar dan dapat memprediksi outcome dari aksi tersebut
7. Biaya dan manfaat → biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan suatu aksi dan manfaat yang didapat dari aksi tersebut.

# ANALISIS AKTOR

## 1) Preferensi

Kesukaan/kecenderungan aktor dalam merespon potensil outcome terkadang sangat tergantung pada rasionalitasnya.

## 2) Kemampuan individu memroses informasi

Kemampuan individu membuat keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Semakin lengkap informasi individu yang rasional dapat membuat keputusan yang lebih tepat. Namun, individu selalu dihadapkan pada situasi *incomplete information* sehingga tidak bisa rasional secara sempurna atau dikenal dengan rasionalitas yang terbatas (*bounded rationality*).

## 3) Individu selection criteria

Kriteria yang dipakai individu dalam membuat keputusan. Outcome yang dapat diprediksi merupakan salah satu kriteria dalam pengambilan keputusan. Kriteria dibuat berdasarkan informasi yang tersedia.

## 4) Sumberdaya individual

Modal untuk dapat melakukan aksi. Ini umumnya merupakan faktor pembatas.

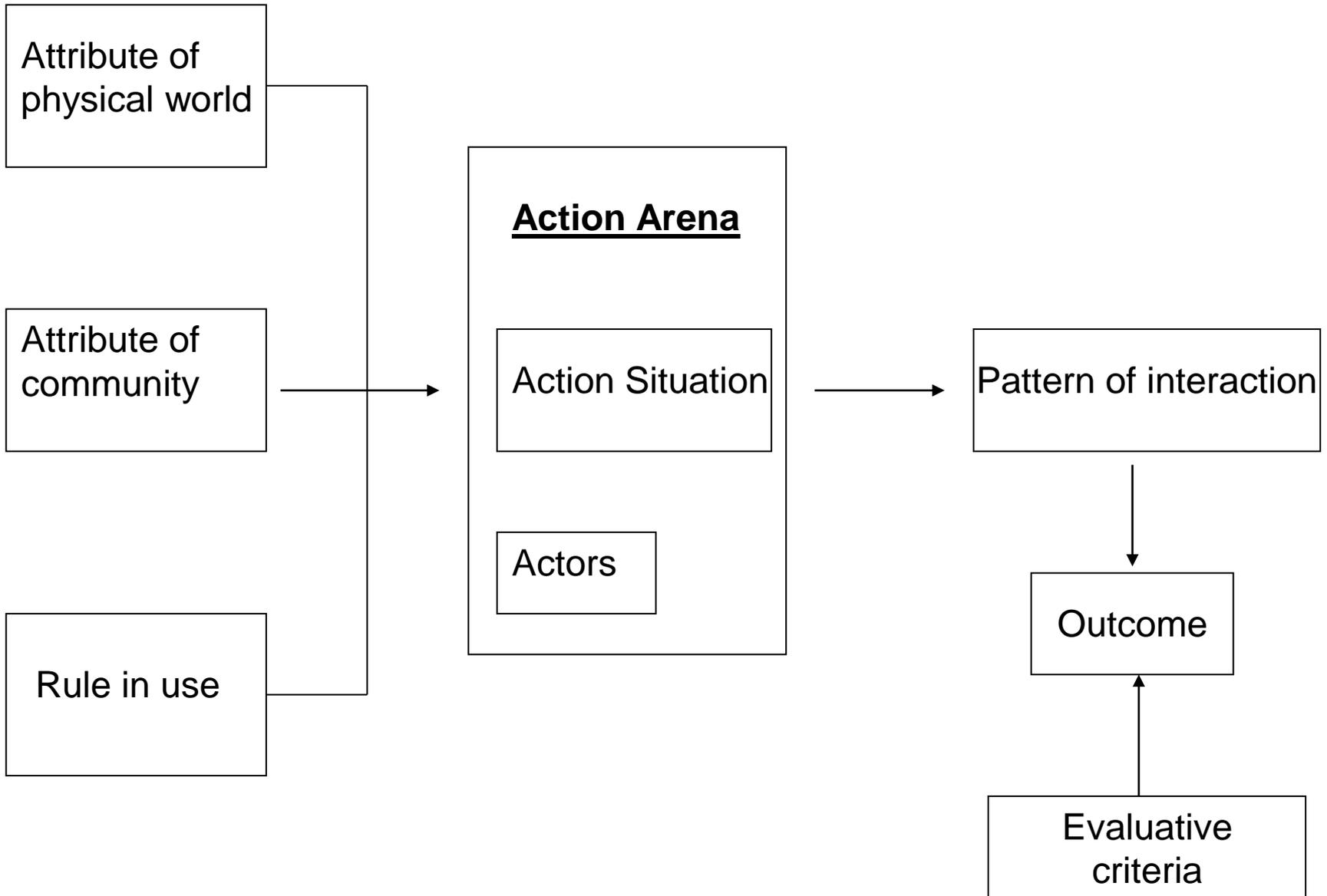
# **Bagaimana menjelaskan perilaku dalam situasi aksi?????**

Perlu dibuat asumsi: bahwa aktor memiliki informasi sempurna, berpikir rasional, memiliki kemampuan mengalkulasi, dapat melakukan analisis secara sempurna dan memiliki sumberdaya untuk dapat melaksanakan aksi → ini asumsi dalam dunia game

## **Evaluasi terhadap outcome**

Evaluasi dimaksudkan untuk menilai outcome dengan menggunakan sejumlah kriteria

# KERANGKA ANALISIS KELEMBAGAAN



## Urgensi Kelembagaan dalam Pengelolaan SDA

- ✓ *Resource unit* dari SDA dapat merupakan *private goods* yang dapat dimiliki secara eksklusif oleh para pemegang haknya
- ✓ Tapi fungsi ekologi, sosial dan budaya dari SDA (*resource unit system*) merupakan barang publik. Dengan demikian, publik memiliki hak agar setiap pemanfaatan *resource unit* tidak boleh mengganggu fungsi *resource system* yang merupakan barang publik itu.
- ✓ Jika publik melakukan upaya pemeliharaan *resource system* maka publik/masyarakat berhak mendapatkan insentif/*reward*
- ✓ Jika publik mendapatkan kerugian dari pemanfaatan *resource unit* oleh pemegang hak pemanfaatan *resource unit*, publik berhak mendapatkan informasi mengenai pemberian hak tersebut, mengapa diberikan, seberapa lama dll.
- ✓ Dengan demikian, tuntutan pemberian insentif dan keterbukaan kebijakan pengelolaan SDA bukan merupakan desakan ekonomi, masyarakat atau trend dunia, melainkan merupakan tuntutan karakteristik SDA

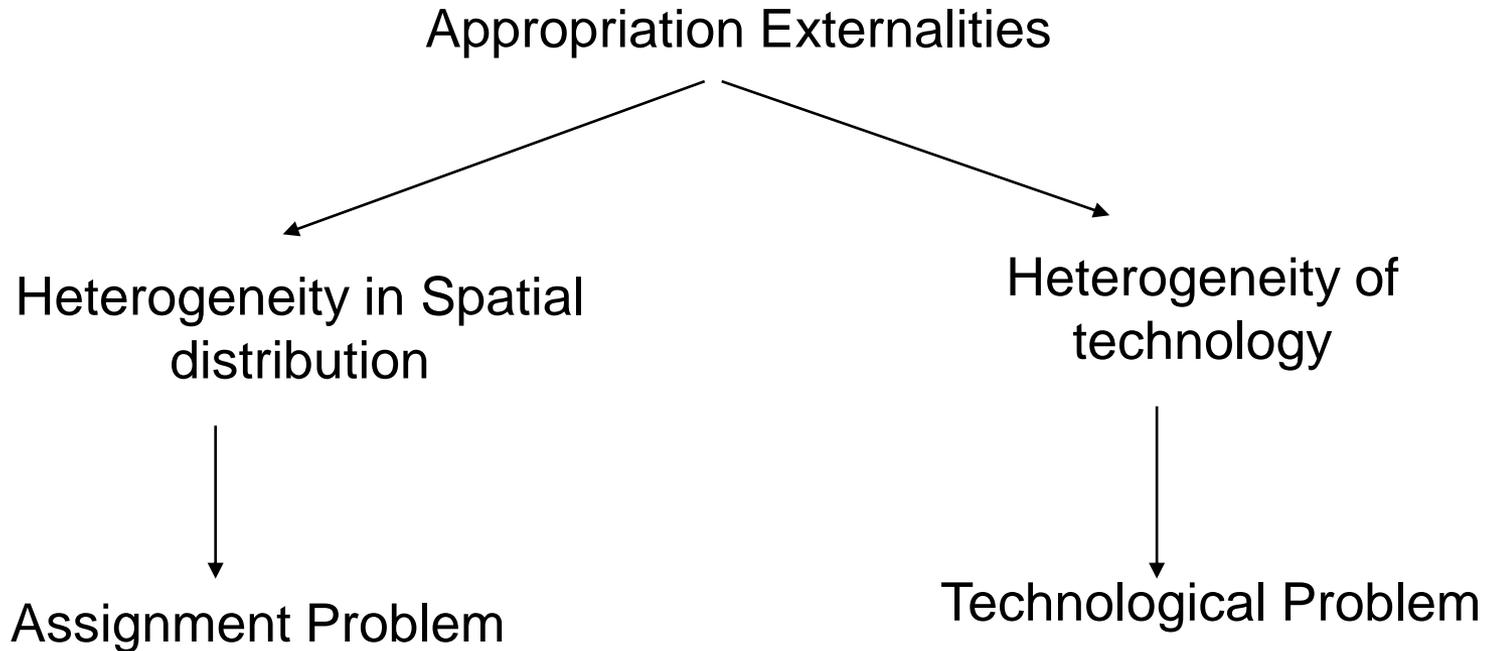
**KULIAH VI**

**EKONOMI KELEMBAGAAN UNTUK SUMBERDAYA  
DAN LINGKUNGAN (ESL 327 )**

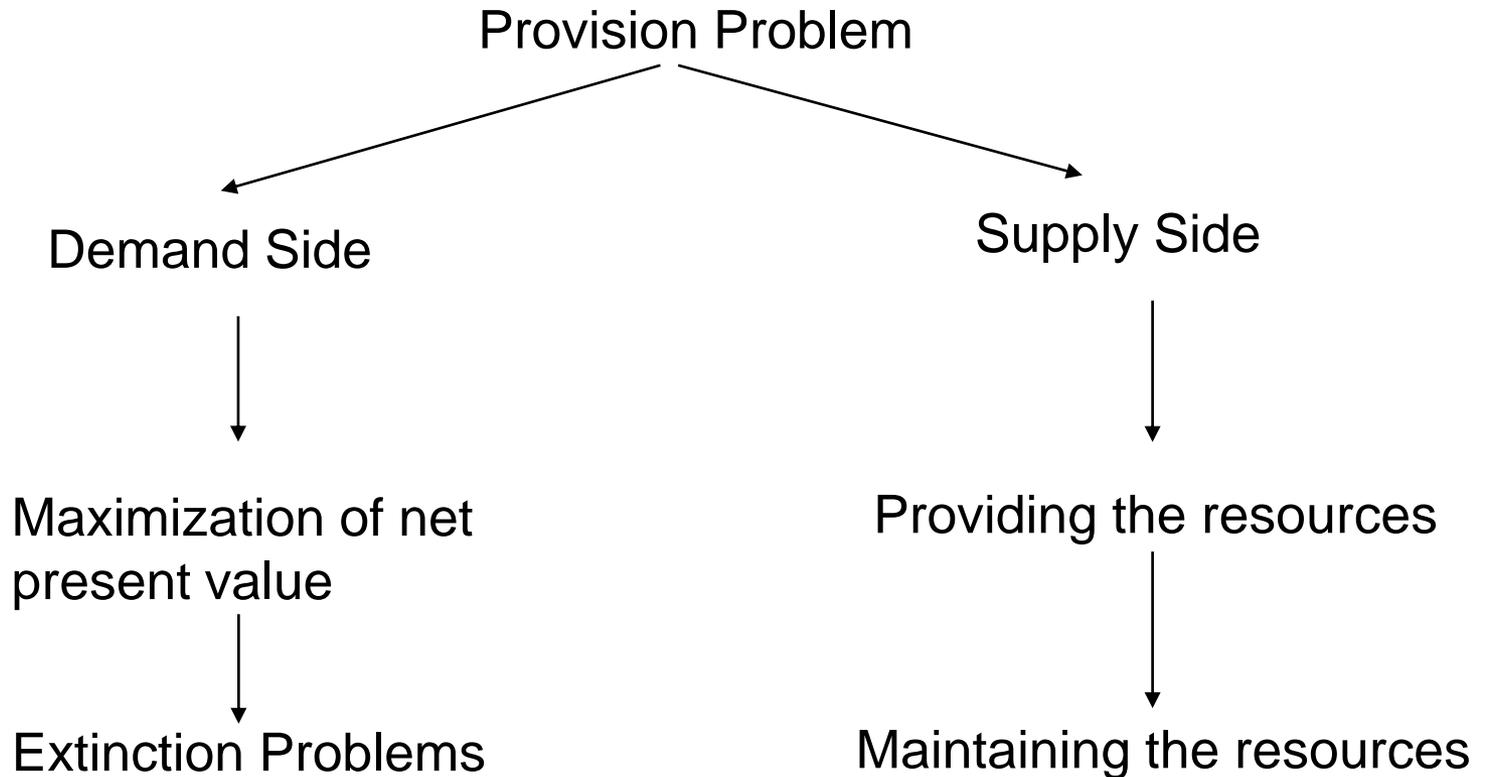
**Topik: Kerangka Analisis Kelembagaan  
(Faktor-faktor yang mempengaruhi Action Arena)**

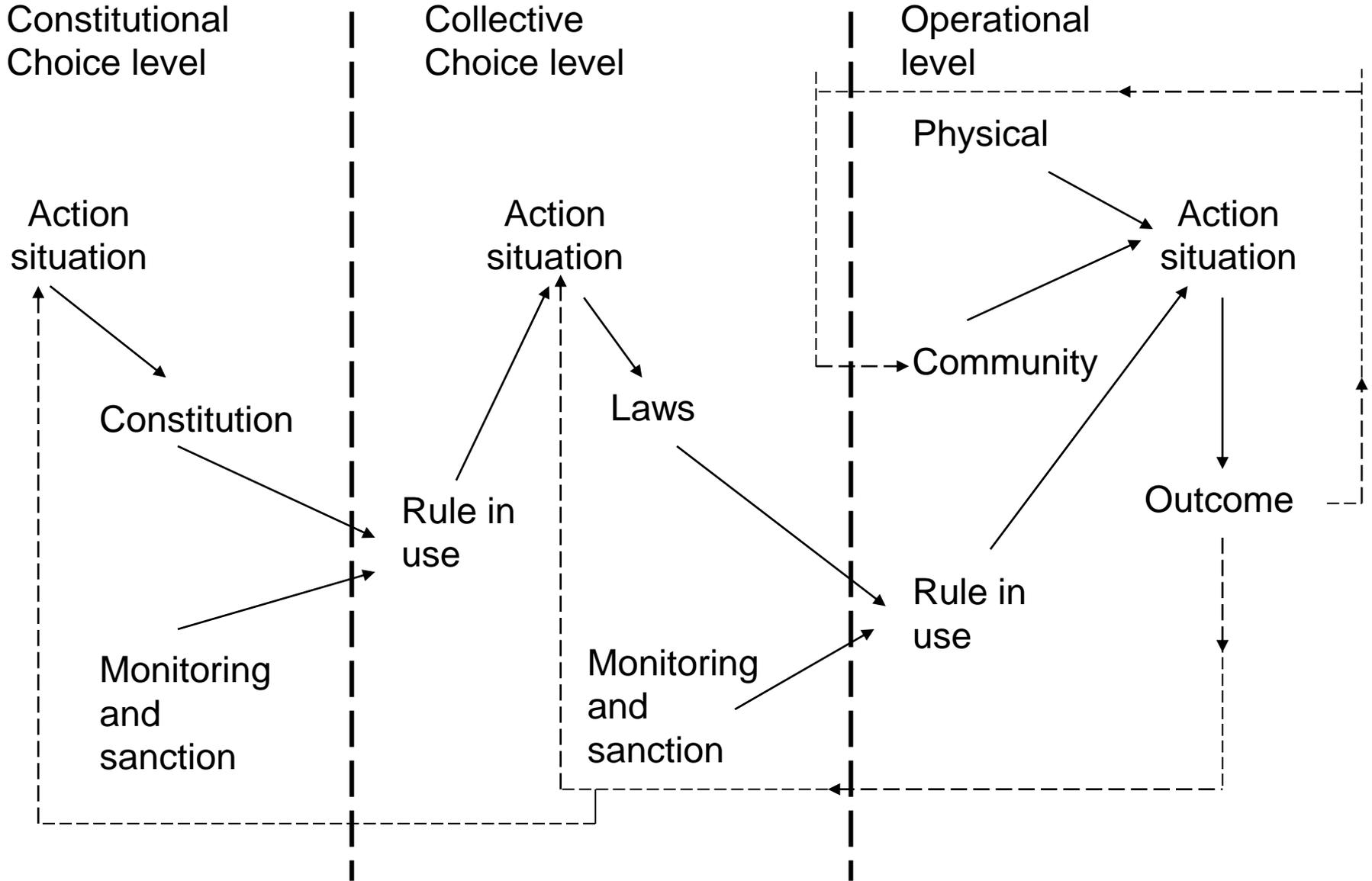
**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN  
LINGKUNGAN FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
(ESL-FEM), IPB**

# ***FRAMEWORK FOR APPROPRIATION PROBLEMS***



# ***FRAMEWORK FOR PROVISION PROBLEM***





# ANALISIS PERUBAHAN KELEMBAGAAN

## **Faktor-faktor yang mempengaruhi arena aksi**

Dalam suatu arena, rule berperan penting untuk mengharmoniskan hubungan antara karakteristik fisik dunia dengan sifat masyarakat (nature of community). Rule akan mewarnai pola interaksi di antara individu dalam suatu arena yang akan terjadi. Pola interaksi dalam situasi aksi ini akan berpengaruh terhadap outcome. Dengan menggunakan kriteria tertentu, outcome dapat dievaluasi untuk memperbaiki pola interaksi melalui perbaikan rule agar lebih disesuaikan dengan karakteristik fisik dan sosial kemasyarakatan.

Pola ini seharusnya berjalan dinamis untuk terus berupaya mencari pola interaksi terbaik dalam suatu situasi aksi/arena.

## **Faktor-faktor yang mempengaruhi arena aksi (lanjutan..)**

Rule merupakan resep yang menentukan aksi apa/hasil apa yang diperlukan, dilarang atau diperbolehkan dimana rule tersebut mengandung sanksi yang akan dijatuhkan jika rule tersebut tidak ditaati.

Rule bersifat kontekstual dan spesifik, hanya berlaku dalam suatu kontek dan lokasi tertentu, tidak berlaku umum dan dimana-mana.

# Macam-macam rules dalam suatu Arena Aksi

## 1. Position Rules

Rule yang mengatur peran aktor dalam posisinya. Sebagai contoh dalam kelompok tani ada rule yang mengatur peran ketua, anggota, ketua bidang keamanan dll.

## 2. Boundary Rules

Rule yang secara spesifik mengatur keluar masuk posisinya. Contoh rule yang mengatur pengangkatan atau pemberhentian anggota, ketua, pengurus lainnya dan lain-lain.

## 3. Authority Rules

Rule yang mengatur kewenangan seseorang dalam situasi aksi.

## 4. Agregation Rules

Mengatur fungsi transformasi yang digunakan untuk memetakan aksi ke dalam hasil antara atau hasil akhir.

# Macam-macam rules dalam suatu Arena Aksi (Lanjutan...)

## 5. Scops Rules

Rules yang menentukan atau mempengaruhi hasil akhir. Sebagai contoh, jika air cadangan hanya cukup untuk kebutuhan air minum maka tentu tidak boleh melepaskannya untuk keperluan lain.

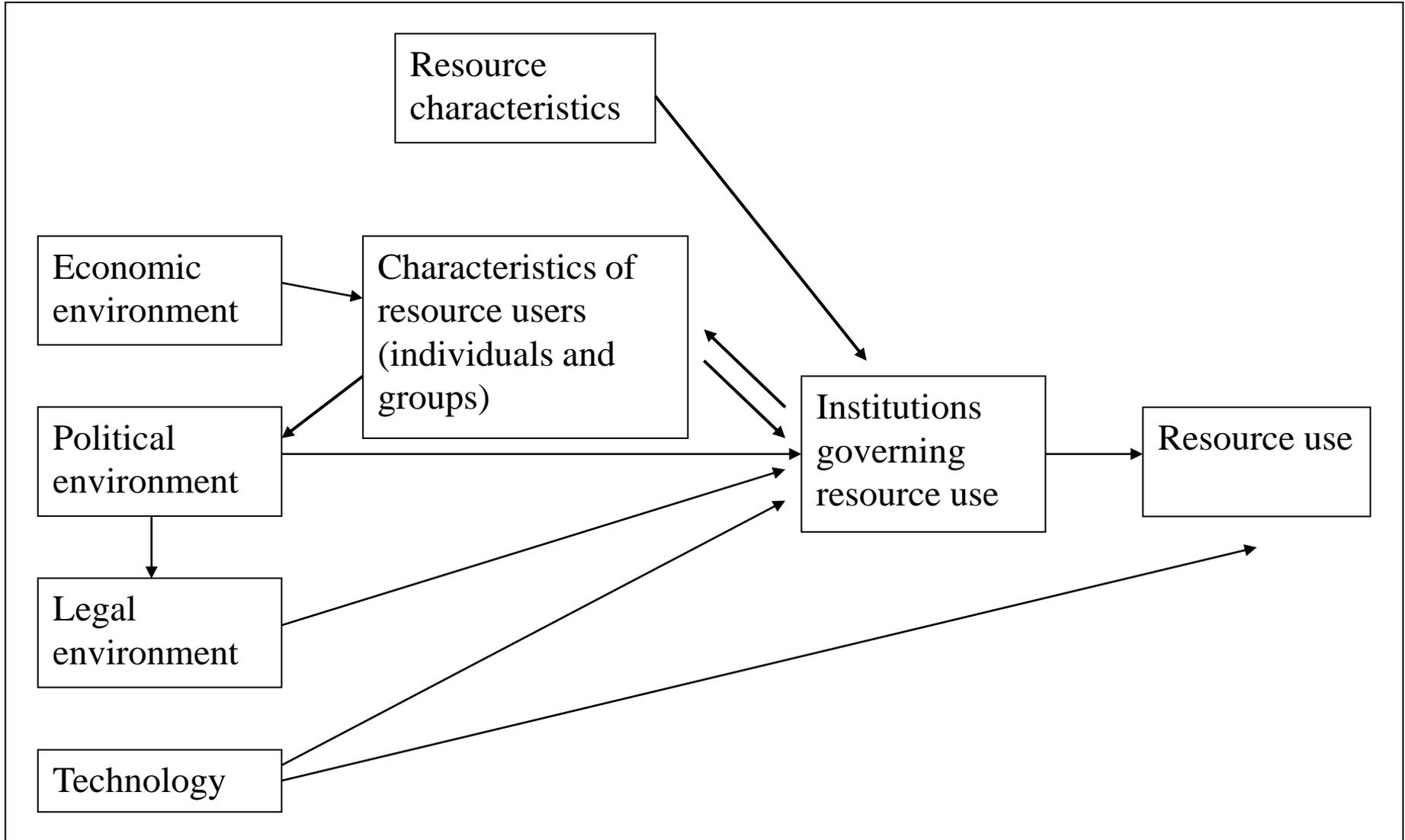
## 6.Information Rules

Mengatur informasi (keberadaan, pengadaan dan distribusi)

## 7. Payoff Rules

Mengatur kebutuhan, alokasi biaya dan manfaat dll

# KERANGKA ANALISIS KELEMBAGAAN DALAM PENGELOLAAN SDA



# KARAKTERISTIK FISIK SDA:

Aransemen kelembagaan untuk private goods berbeda dengan aransemen kelembagaan public goods, club goods, common-pool goods/resources

Yang harus diperhatikan:

1) **Sifat rivalitas** (private goods, CPRs dan pada level tertentu club goods);

2) **Sifat pengguna/user** apakah dapat dipisahkan (excludability) → perlakukan sebagai private goods/club goods; jika tidak dapat dipisahkan/sulit dikontrol perlakukan sebagai CPRs atau public goods.

**Kelembagaan Pengelolaan CPRs yang tidak dapat mengendalikan free riders akan membawa CPRs tersebut pada kondisi open access.**

**KULIAH VII**  
**EKONOMI KELEMBAGAAN UNTUK SUMBERDAYA  
DAN LINGKUNGAN**

**Topik:**

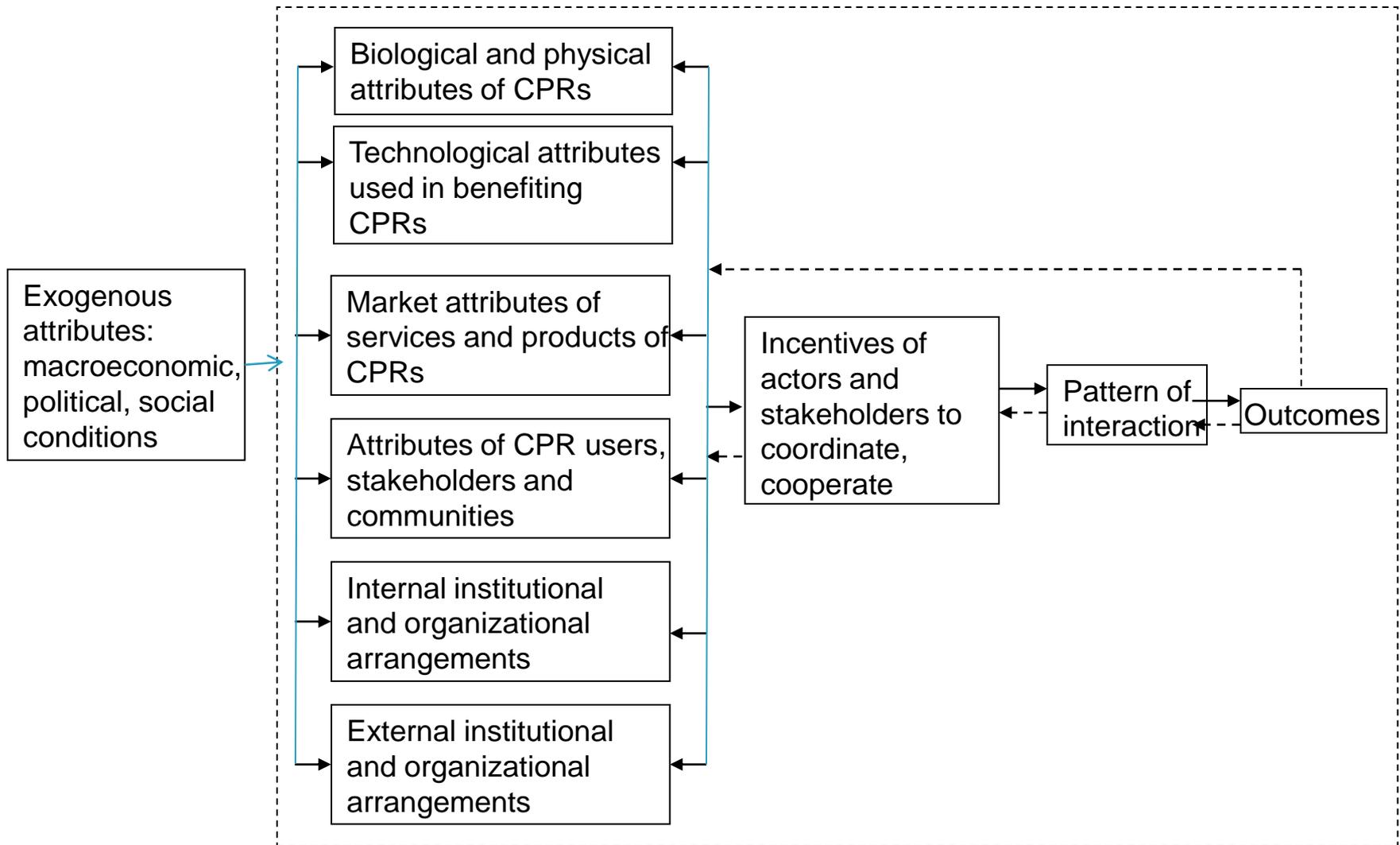
**Aplikasi Kerangka Analisis  
Kelembagaan Pengelolaan CPRs**

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
(ESL-FEM), IPB**

# KLASIFIKASI TATA KELEMBAGAAN DALAM PENGELOLAAN CPRs

1. **Clearly suboptimal outcome**, dengan paramter : konflik tinggi, over use, kerusakan CPRs
2. **Long-live, endogenous monitoring and sanction systems**, dengan parameter: para pengguna CPRs telah merancang tata kelembagaan/kelola penggunaan CPRs, entry point system, dengan sanksi yang ditegakannya sendiri. Outcomenya mungkin kurang optimal tapi cukup aman bagi orang untuk berinvestasi di CPRs tsb.
3. **Short-lived, endogenous monitoring and sanction system**, dengan paramter: pengguna CPRs berhenti untuk melakukan monitoring dan penegakan sanksi setelah ada shock external seperti perubahan faktor harga, peningkatan populasi yang dramatis, klaim pihak lain, misal pemerintah, atas wilayah CPRs tsb.
4. **Short-lived, exogenous monitoring and sanction system**, dengan paramter → external authority memberlakukan aturan pengelolaan CPRs

# Kerangka Analisis Kelembagaan Pengelolaan CPRs



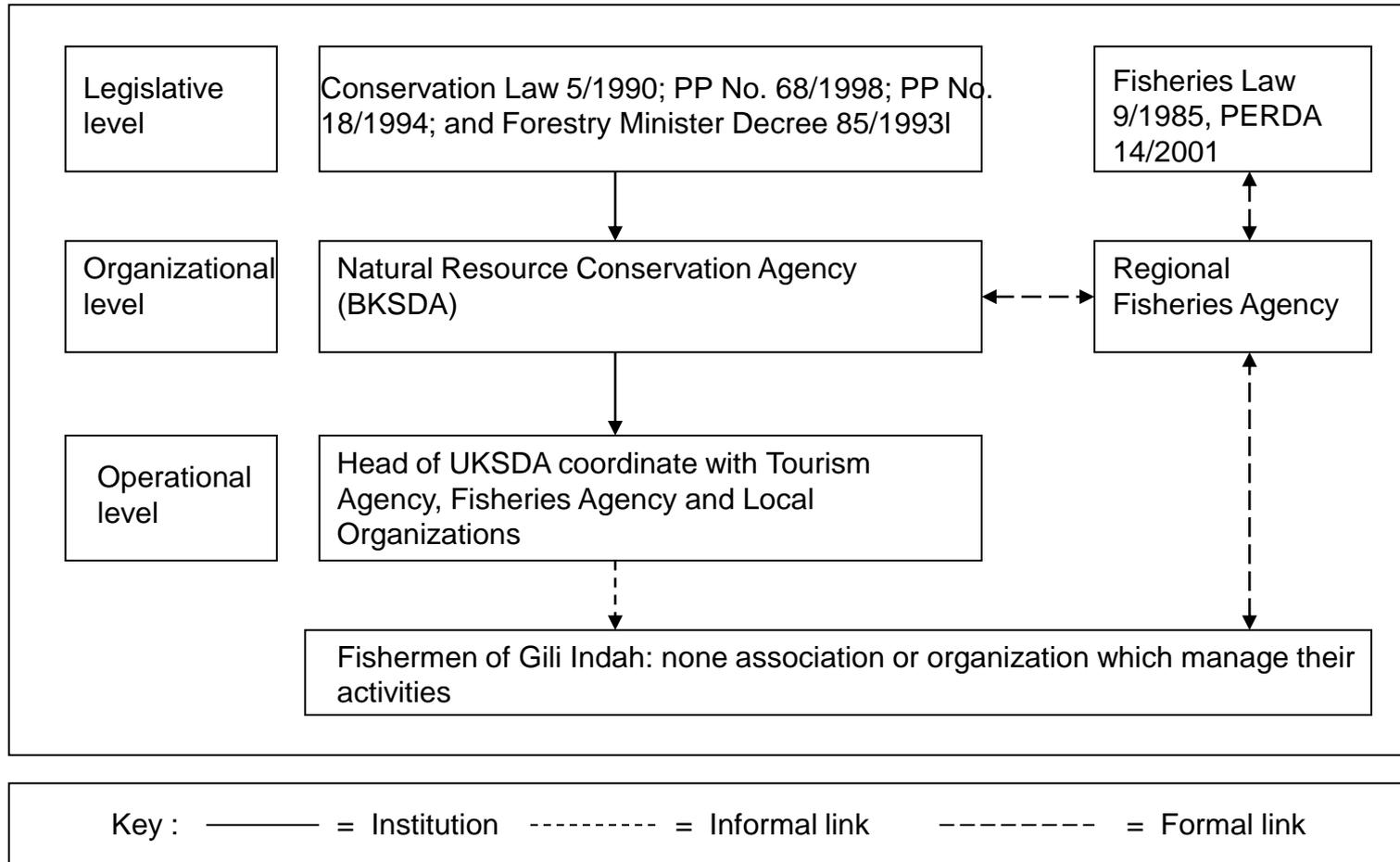
Aplikasi Kerangka Analisis  
Kelembagaan Pengelolaan CPRs I:  
Kawasan Konservasi Terumbu  
Karang

## **Tata Kelola Taman Wisata Alam Laut Gili Indah Lombok**

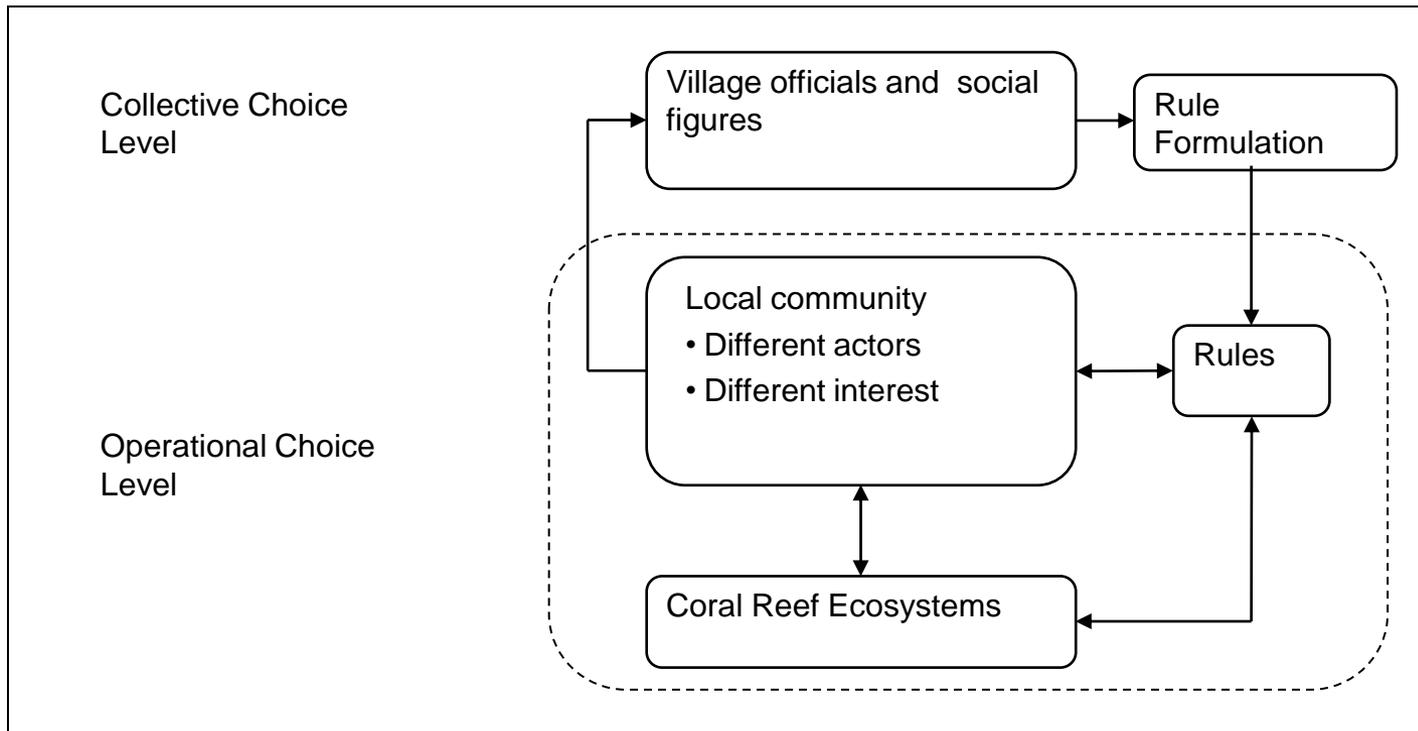
Taman wisata alam laut Gili Indah terletak di Kabupaten Lombok Barat. Merupakan kawasan tiga pulau kecil dengan luas daratan dan lautan sekitar 3000 hektar. Sebagai taman wisata alam laut, kawasan ini merupakan daerah konservasi berdasarkan UU, PP maupun keputusan menteri kehutanan. Pelaksanaan teknis kegiatan konservasi dilakukan oleh BKSDA, lembaga teknis departemen kehutanan.

Ada dua kegiatan utama masyarakat pesisir dalam memanfaatkan kawasan perairan ini. Penangkapan ikan oleh nelayan dan kegiatan pariwisata. Mulanya kedua kelompok ini saling bertikai karena memiliki kepentingan yang berbeda. Namun, kelembagaan yang ada tidak mampu mengatasi persoalan ini sehingga sumberdaya alam semakin rusak oleh kegiatan nelayan yang menangkap ikan dengan bahan peledak. Kegiatan konservasi tidak mampu melindungi kawasan tersebut dari kerusakan.

# Tata Kelola Taman Wisata Alam Laut Gili Indah Lombok

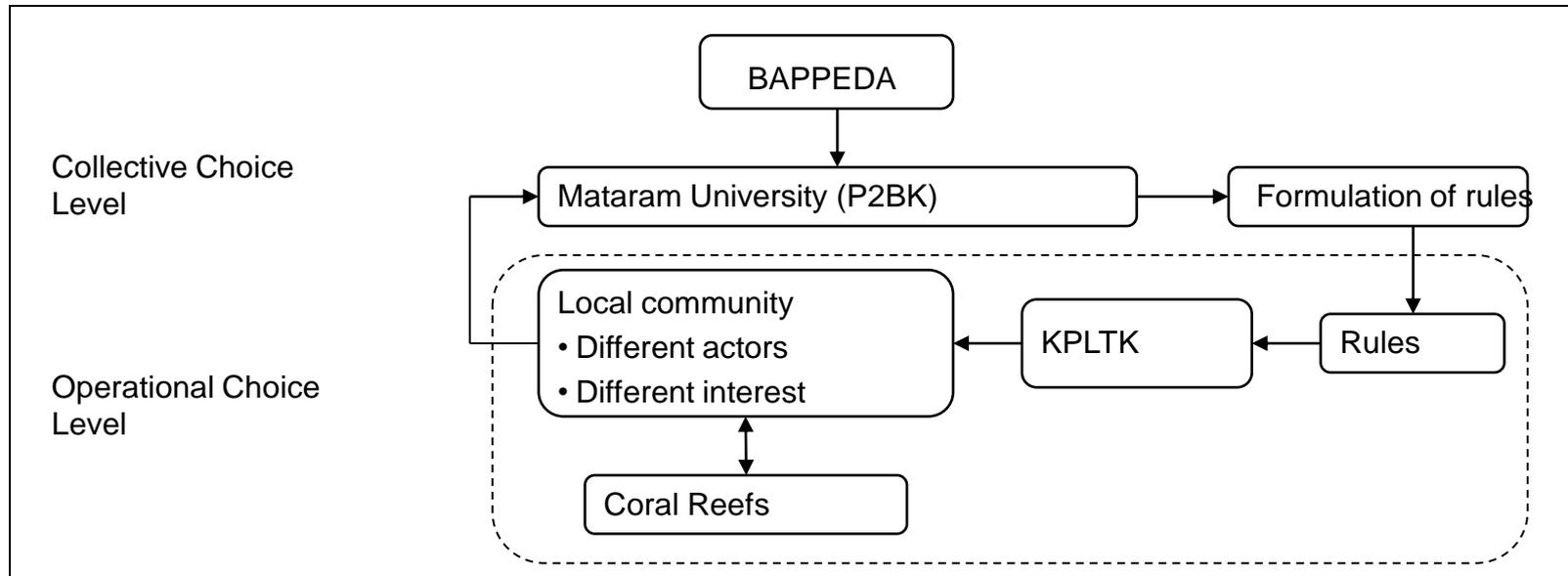


# Local Governance of Gili Indah Coral Reefs



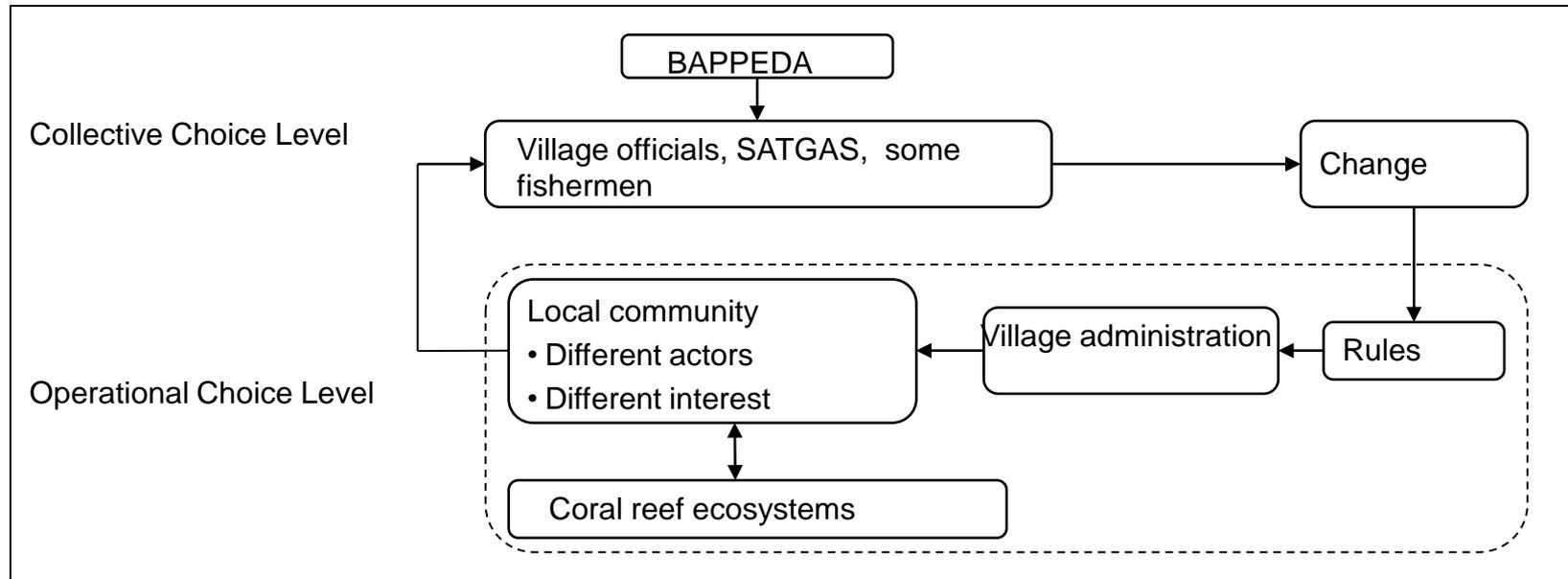
Tahap1. Perangkat desa dan tokoh masyarakat menyusun peraturan desa. Hasilnya berupa perdes ttang pengelolaan terumbu karang. Target dari perdesa tsb adalah masyarakat lokal yang merupakan aktor dengan kepentingan yang beragam.

# Local Governance of Gili Indah Coral Reefs

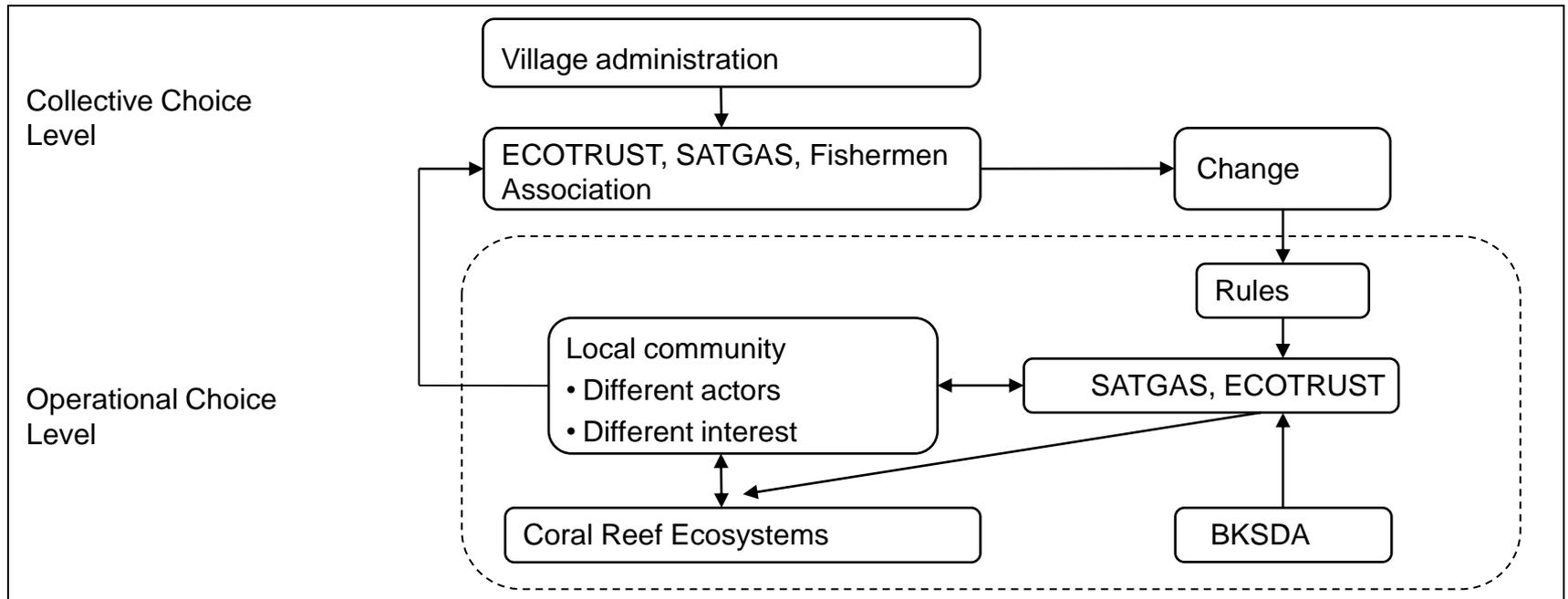


Tahap2. BAPPEDA mendapatkan proyek untuk mengembnagkan CBM di Gili Indah, bekerjasama dengan UNRAM menyusun aturan desa yang ttg pengelolaan TK yang lebih baik dari yang telah dibuat oleh desa sebelumnya. Aturan ini kemudian ditetapkan sebagai perdes yang dijalankan oleh kelompok pengelola lingkungan terumbu karang yang diketuai oleh kepala desa. Target dari perdes tsb adalah masyarakat lokal yang merupakan aktor dengan kepentingan yang beragam. Dalam pelaksanaannya tata kelola tersebut tidak efektif.

## Local Governance of Gili Indah Coral Reefs



Tahap3. BAPPEDA memfasilitasi perangkat desa, SATGAS dan beberapa nelayan melakukan perubahan atas aturan yang dibuat sebelumnya oleh UNRAM. Aturan ini dijalankan oleh pemerintah desa. Namun, faktanya aturan ini juga tdk efektif.



Tahap4. Pemerintah desa memberikan kewenangan kepada Ecotrus, SATGAS, dan perhimpunan nelayan untuk melakukan perubahan atas peraturan sebelumnya. Aturan hasil perubahan tersebut dijalankan oleh SATGAS dan ECOTRUST, masing-masing sebagai penegak hukum dan penyandang dana. Kedua kelompok sosial ini mendapatkan dukungan dari BKSDA. Hasilnya, efektif dapat menghentikan konflik dan penangkapan ikan secara destruktif.

**Aplikasi Kerangka Analisis  
Kelembagaan Pengelolaan CPRs II:  
IRIGASI**

# IRIGATION SYSTEM

- Bukan hanya masalah teknologi
- Banyak irigasi dibangun tapi tidak bejalan karena masalah tata kelola,
- Diperlukan kelembagaan yang kuat → sistem irigasi bisa produktif
- Sistem irigasi memiliki dua karakteristik penting, yaitu: non exclusion dan subtractable dimana aliran air dalam sistem irigasi merupakan barang lanka dari perspektif ekonomi
- Dihadapkan pada provision dan appropriation problems
- Appropriation problem muncul manakala kesediaan air tidak mencukupi kebutuhan; pendekatan alokasi SDA yang tidak memuaskan
- Provision problem muncul karena untuk mempertahankan ketersediaan stok air diperlukan pemeliharaan irigasi, dam, kanal, pompa dll

# ACTION ARENA

- Ruang sosial dimana masyarakat berinteraksi dalam pemanfaatan dan pengelolaan irigasi
- Terdapat multiple arena aksi dimana satu sama lain saling berkaitan → tata kelola irigasi sangat kompleks dan melibatkan situasi aksi yang beragam
- Arena aksi terkait pemanfaatan irigasi: komunitas petani sawah, kebun petani, pemukiman, dimana masing-masing terjadi secara simultan atau time sequencing
- Karena kompleksitas tsb, diperlukan penanganan irigasi secara simultan

## EVALUATED OUTCOME

Outcome tata kelola istem irigasi bisa dilihat dari paramter berikut:

- Sistem irigasi dikelola dengan baik (well maintained irrigation system) → sangat tergantung pada bagaimana para petani mengatur provision dan appropriation aspect
- Pengguna dan pengelola irigasi umumnya menaati aturan main → aturan main penting untuk mengkoorrdinasikan kegiatan alokasi dan pemeliharaan irigasi. Dilihat dari ketaatan petani/pengguna irigasi atas aturan tsb
- Stok air mencukupi kebutuhan para pengguna → tergantung pada apakah konstruksi (water transportation facilities) dan daya tampung air (water retention) menjamin adanya alokasi air secara efisien

## MATRIK EVALUASI OUTCOME TATA KELOLA SISTEM IRIGASI DI GUATEMALA

Good Maintenance	Rule Conformance	Adequate water supply	Number of cases
Yes	Yes	Yes	21
Yes	Yes	no	8
Yes	no	no	4
No	no	no	13
No	Yes	no	1
Jumlah			47

# KESESUAIAN ATURAN MAIN DENGAN KARAKTERISTIK FISIK IRIGASI

Aturan main/rules harus sesuai dengan karakteristik fisik dari sistem irigasi. Ada dua rule penting dalam pengelolaan irigasi:

## Boundary rules

Aturan yang harus diikuti seseorang sebelum dapat memanfaatkan air irigasi. Aturan ini dapat berupa pembatasan akses, dan syarat-syarat pemanfaatan

Empat tipe boundary rule/water utilization requirements:

1. Land: ownership atau sewa lahan dalam lokasi tertentu
2. Shares: ownership atau leasing of share, transferable independently of land, to a certain proportion of the water flow or water delivery system (kepemilikan irigasi bisa petani bisa pemerintah)
3. Membership in organization
4. Fee; payment of a certain entry fee each time before appropriating water

## Authority Rule related to water allocation

Fixed percentage: pembagian air dibagi secara proporsional dengan persentase yang tetap dengan bantuan alat bantu fisik

Fixed time slot: pembagian menurut waktu dimana orang pada waktu itu boleh mengambil air

Fixed order: individuals take turns to get water (giliran)

## Multiple Level of Institutional Arrangements

Level of Performance	With Local Collective Choice Entity	Without Local Collective Choice Entity	Total
High	6	0	6
Low	2	6	8
Total	8	6	14

## Monitoring and Enforcement Arrangements

Pengawasan dan penegakan sanksi sangat penting dalam keberhasilan tata kelola irigasi

Monitoring dapat dilakukan oleh penjaga dari luar (external guard) atau local guard. Bisa dibedakan juga menurut full time atau part time guard; pembayaran atau upah penjaga; peluang penjagaan; sistem irigasi dengan atau tanpa penjagaan

Farmer owned irrigation sistem bisa jadi tidak menggunakan pengawas eksternal. Tapi untuk irigasi milik pemerintah bisa menggunakan pengawas eksternal dari non pemerintah bisa pengawas lokal atau bisa non lokal.

Tenaga pengawas juga dapat di hire dengan mendapatkan upah

	Farmer Owned Irrigation	Government owned irrigation
External guard	0	9
Local Guard	17	3
No Guard use	12	3
Full time guard	2	8
Non full time guard	14	3
Paymant with money	2	9
Paymant with obligation reduction	8	2
Tidak dibayar	5	0
Peluang Ketaatan atas sanksi	15	4
With guard	13	7
Without guard		

Aplikasi Kerangka Analisis  
Kelembagaan Pengelolaan CPRs III:  
Coastal Fisheries and Forest

## **DILEMMA OF COASTAL FISHERIES AS COMMON POOL RESOURCES**

Prilaku manusia dalam pemanfaatan perikanan pesisir dihadapkan pada kondisi ketidakpastian akibat karakteristik fisik sumberdaya alamnya. Hal ini menyebabkan terciptanya situasi yang kompleks sehingga sulit diatasi. Terbentuknya situasi yang kompleks ini karena adanya lebih dari satu nelayan atau kelompok nelayan menangkap ikan pada kawasan yang sama. Dengan demikian prinsip subtractibility berlaku, ikan berkurang karena penangkapan. Hasil tangkapan seseorang tidak hanya tergantung pada teknologi penangkapan ikan yang digunakan tapi juga pada kegiatan penangkapan nelayan lain.

Banyaknya nelayan yang menangkap ikan di kawasan pesisir merupakan sebuah dilema. Bagaimanapun, nelayan menjadi harus mengembangkan strategi penangkapan ikan yang memberikan hasil tangkapan kurang optimal. Situasi seperti ini dapat ditemukan di berbagai belahan dunia.

Dilema perikanan pesisir ini meliputi appropriation externality, technological externality, dan assignment problems.

## **FISHERMEN'S RESPONSE TO COASTAL FISHERIES DILEMMA**

Bagaimana nelayan merespons situasi dilematis ini, yaitu dengan cara mengembangkan kelembagaan dengan tujuan terciptanya model penangkapan ikan yang lebih terkoordinasi.

Prof Elinor Ostrom melakukan telaah terhadap ratusan laporan studi kasus perikanan tangkap untuk melihat keterkaitan antara outcome dengan performa tata kelola/kelembagaannya.

Hasil telaahnya memperlihatkan lima karakteristik kegiatan penangkapan ikan, yaitu

- 1) aspek hukum hak penangkapan ikan;
- 2) laju penangkapan ikan;
- 3) penyebatan nelayan menurut keragaman ketersediaan SDI;
- 4) ketergantungan nelayan pada ikan yang ditangkap;
- 5) pemanfaatan nelayan atas ikan yang mereka tangkap.

## Fishermen's response

1. Do nothing, dengan asumsi setiap nelayan telah melakukan respons yang terbaik untuk mengatasi dilema tsb.
2. Melakukan suatu upaya untuk menatanya (to organize) sehingga ada perubahan struktur tata kelola yang mempengaruhi kegiatan penangkapan. Penataan ini untuk mengatasi technological externality, appropriation externality dan assignment problems.

Untuk melihat kualitas tata kelola, dengan cara menelaah aturannya, meliputi :

- 1) Boundary Rules;
- 2) Authority
- 3) scope rules

## Required boundary rules hasil telaah atas 33 kasus

Tipe aturan	Jumlah kelompok pengguna aturan	Persentase
Penduduk lokal	30	91
Penggunaan teknologi tertentu	22	67
Keanggotaan organisasi	13	39
Lisensi penangkapan	7	21
Kepemilikan hak penangkapan ikan terbatas	7	21
Undian	5	15
Race/perlombaan/pertandingan	5	15
Pendaptaran untuk dapat ikut undian	4	12
Melanjutkan hak akses	3	9
Etnik	3	9
Kepemilikan/sewa lahan	3	9
Kasta	2	6

## Required Authority and Scope rules hasil telaah atas 33 kasus

Tipe aturan	Jumlah kelompok pengguna aturan	Persentase
Mengambil ikan pada lokasi tertentu (location rules)	33	100
Mengambil/menangkap ikan hanya pada ukuran tertentu (size rules)	9	27
Menangkap ikan hanya pada waktu tertentu (season rules)	7	21
Menangkap ikan menurut giliran yang telah baku (fixed order rules)	7	21
Menangkap ikan dalam period tertentu (fixed time slot rules)/biasanya dikombinasikan dengan fixed order rules)	4	12

Boundary rules → mengatur akses

Authority rules → mengatur tata pelaksanaan penangkapan ikan

Aplikasi Kerangka Analisis  
Kelembagaan Pengelolaan CPRs IV:  
Hutan

## **Tata Kelola Hutan Desa di India**

Arena aksi : desa Kumaon dan Garhwal, pegunungan Uttar Pradesh, Himalaya India

Bentuk tata kelola berupa pengelolaan hutan oleh penduduk desa → disebut Van Panchayat. Yaitu merupakan badan yang terdiri dari lima anggota yang bertanggungjawab membuat dan menjalankan peraturan lokal berkenaan dengan pengelolaan hutan di tingkat desa.

Tata kelola ini lebih fokus pada pengaturan hak pengambilan rumput/pakan ternak dari kawasan hutan

Aturan meliputi : boundari rules, authority and scope rules; authority and payoff yang menjalankan/memberdayakan monitoring, sanction dan arbitrase

Van Panchayat menjalankan fungsi collective choice dan operational choice. Kekuatan kelembagaan van Panchayat didukung oleh undang-undang tentang Van Panchayat tahun 1931 yang memungkinkan warga desa ikut mengatur hutan.

## **Boundary dan Allocation Rules:**

1. Mengatur batas fisik wilayah pengelolaan
2. Mengatur siapa berhak mengambil pakan ternak di kawasan hutan → hanya penduduk desa sekitar hutan,
3. Mengatur kewajiban dan jumlah pakan ternak yang boleh diambil
4. Larangan menggembala ternak di kawasan hutan
5. Periode mengambil rumput hanya 2 – 12 minggu dalam setahun
6. Pengambilan pakan daun pohon untuk pakan ternak maksimum hanya boleh  $\frac{1}{3}$  dari tutupan/kanopi

# Monitoring

1. Dilakukan secara resmi oleh petugas van Panchayat dengan tugas mengawasi kegiatan warga desa dalam pemanfaatan hutan.
2. Mendapat upah dengan rewarding system. Jika terjadi banyak pelanggaran oleh warga desa petugas pengawas akan mendapatkan upah minimum, dan sebaliknya, akan mendapatkan upah yang lebih baik
3. Setiap petugas bertanggungjawab untuk mengawasi seluas area hutan tertentu
4. Di atas petugas pengawas, ada pengawas yang memonitor kinerja petugas
5. Faktanya, masih ditemukan berbagai jenis pelanggaran oleh penduduk desa atas aturan tersebut. Seperti, menggembala ternak dalam kawasan hutan, menebang kayu, mengambil pakan ternak berlebihan dll.

# Sanctions and Arbitration

1. Pelanggar mendapat sanksi dari mulai sanksi ringan sampai sanksi berat, tergantung jenis dan frekuensi melakukan pelanggaran
2. Jenis sanksi meliputi: permintaan maaf ke publik, menyita alat pengambil rumput, surat/bukti kepemilikan hak memanfaatkan hutan, pembebanan denda, melaporkan pelanggar ke petugas sampai pada pengadilan.
3. Arbitrasi diperlukan untuk menyelesaikan konflik yang terjadi, terutama bila pelanggaran terjadi karena ada kesalahan pemahaman atas peraturan yang berlaku.

Sekian dan

**SELAMAT UTS**