

**Alternatif Penyelesaian Masalah Peraturan Perundangan:  
Sebuah Pelajaran Penataan Kelembagaan**  
*(A Solution Alternative on Law and Regulations Problem:  
A Lesson of Institutional Arrangement)*

**Azis Khan\***

Mahasiswa pada Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor

**Abstract**

*This article is a conceptual review on Rova et. al. (2001) "When Regulation Fails: Vendace Fishery in the Gulf of Bothnia". A relevant core message and its implication was drawn considered as a useful lesson learnt, especially for our future option on direction of natural resources management (NRM) reform, including that on forestry. There is a strong relationship between characteristic of natural resources, social conditions of its stakeholders and the institutional structure of its management. The institutional arrangement need to seriously taking into account this essential relationship; including efforts to guarantee that all resiliencies (institutional, managerial, social and ecological) are materialized. These resiliencies could be existed and mutually powerful if and only if the authority of the NRM was not centralized and was based on the NR characteristics by themselves. Need a serious institutional arrangement that is not just for having a restructured institution, but also have to materialize all the resiliencies and provide the consequences of having options for collective actions toward joint outcomes: the sustainability of the NRM. This is a core message actually implying to where the future NRM reform to be directed, especially from institution point of view.*

**Keywords:** resource characteristics, institutional arrangements, resiliencies, interdependence

**Pendahuluan**

**Latar Belakang**

Titik berat dan orientasi pengelolaan hutan alam sampai saat ini masih cenderung pada upaya menempatkan sumberdaya hutan sebagai sandaran pendapatan devisa negara (Departemen Kehutanan, 2006a; 2006b). Dengan titik berat dan orientasi demikian, kayu masih tetap menjadi primadona hasil hutan. Sementara, World Bank (2006a, 2006b) melihat situasi empiris di lapangan saat ini sudah sangat berubah, sehingga pengelolaan hutan alam telah memasuki masa dimana masalah yang dihadapi menjadi semakin kompleks, baik dilihat dari sisi ekonomi, sosial, lingkungan, tata kelola dan pembangunan kehutanan itu sendiri.

Kompleksitas di atas pada hakekatnya menegaskan kembali perlunya menyeimbangkan peran, fungsi dan eksistensi sektor kehutanan baik dari sisi ekonomi, lingkungan dan sosial terutama dalam orientasi pengelolaan sumberdaya hutan. Kompleksitas ini ditelaah merupakan akibat dari banyak faktor. Kartodihardjo (1998), misalnya, melihat lebih dari sisi kelembagaan. Disebutkan, bahwa sampai saat ini selama lebih dari tiga dekade, kelembagaan pengelolaan hutan alam produksi di Indonesia belum mampu mengarahkan pelaksanaan pengelolaannya secara lestari. Menurutnya, berbagai upaya untuk mendorong perubahan pun, termasuk melalui perubahan peraturan perundangan, belum berhasil mengubah pengelolaan hutan alam produksi ke arah pengelolaan hutan alam produksi lestari sebagaimana yang diharapkan. Alasannya, karena kelembagaan dimaksud tidak mampu mengendalikan sumber interdependensi antar

---

\*Penulis untuk korespondensi  
Email: [a\\_jazz44@yahoo.com.au](mailto:a_jazz44@yahoo.com.au)

individu atau kelompok masyarakat terkait sumberdaya hutan yang dimanfaatkan. Kurang lebih Atje dan Roesad (2004) juga menegaskan keadaan tersebut. Disebutkan, bahwa sistem pengelolaan hutan Indonesia saat ini tidak cukup memiliki struktur yang efisien dalam mengatur hak atas para pihak, termasuk dari sektor lain. Disebutkan pula bahwa kurang terdefinisinya dengan baik *property rights* telah menghambat beragam pihak dalam pertukaran hak kontrol yang mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan hutan alam produksi.

Baik Kartodihardjo (1998) maupun Atje dan Roesad (2004) pada hakekatnya menegaskan perlunya penataan kelembagaan pengelolaan hutan ke arah yang lebih mampu mengendalikan sumber interdependensi yang *inherent* atas sumberdaya hutan. Schmid (1987) menyebutkan setidaknya ada tujuh karakteristik *inherent* sumberdaya alam yang menjadi sumber interdependensi, yakni biaya transaksi, biaya eksklusif, multi-fungsi, *stock-resources*, dampak bersama, jangka panjang, dan surplus. Dalam pemahaman Ostrom *et al.* (1993), tingginya biaya transaksi berakibat langsung pada semakin terbukanya perilaku menyimpang (*moral hazard*) baik berupa penunggang gratis (*free rider*) maupun pencari rente (*rent seeker*) yang pada gilirannya semakin mempercepat proses kerusakan hutan alam.

Artikel Rova *et al.* (2001) menarik untuk ditelaah dari sisi konseptual, karena membahas hubungan tiga hal sekaligus: karakteristik sumberdaya, kondisi sosial para pihak terkait sumberdaya ini, dan struktur kelembagaan; dan berangkat dari hubungan tiga hal tersebut, Rova *et al.* (2001) memberikan gambaran penataan kelembagaan yang diperlukan. Sekalipun sumberdaya alam yang menjadi pokok bahasan Rova adalah perikanan, opsi penataan kelembagaan yang ditawarkan memiliki relevansi yang sangat kuat, setidaknya sebagai pelajaran bagi upaya penataan kelembagaan pengelolaan sumberdaya alam lainnya, termasuk bagi pengelolaan sumberdaya hutan ke depan. Hal lain, baik metodologi maupun metoda yang dikembangkan Rova memberikan adanya "kekuatan" analisis kualitatif dengan penekanan pada analisis diskursus (*discourse analysis*).

### Maksud dan Tujuan

Telaah konseptual atas artikel Rova *et al.* (2001) dimaksudkan sebagai upaya menggali dan mengakumulasi pengetahuan terkait upaya penataan kelembagaan pengelolaan sumberdaya alam. Adapun tujuan telaah ini antara lain

untuk membuka dan memberikan gambaran kemungkinan langkah-langkah konseptual terkait penataan kelembagaan, yang diharapkan bermanfaat sebagai opsi bagi arah pembaharuan pengelolaan sumberdaya hutan ke depan.

### Kerangka Pendekatan dan Ruang Lingkup

#### Kerangka Pendekatan

Telaah konseptual ini diawali dengan memetakan isu bahasan masing-masing mengenai karakteristik sumber daya, kelembagaan pengelolaan dan kondisi sosial ekonomi para pihak yang berkepentingan dengan sumberdaya ini. Ditelaah pula ukuran kinerja yang menjadi acuan. Selanjutnya atas hasil peta ini ditelaah pula hubungan fungsional antara ketiga hal tersebut dikaitkan dengan ukuran kinerja yang diacu. Dari hubungan inilah konsepsi penataan kelembagaan kemudian digali, diformulasikan dan kemudian dilakukan sintesa, terkait pelajaran apa yang bisa dipetik bagi upaya penataan kelembagaan pengelolaan sumberdaya hutan Indonesia secara umum.

#### Ruang Lingkup

Telaah ini lebih difokuskan pada konsepsi penataan kelembagaan pengelolaan sumberdaya alam, dengan melihat hubungan karakteristik sumberdaya alam, para pemangku kepentingan atas sumberdaya ini, dan struktur kelembagaan.

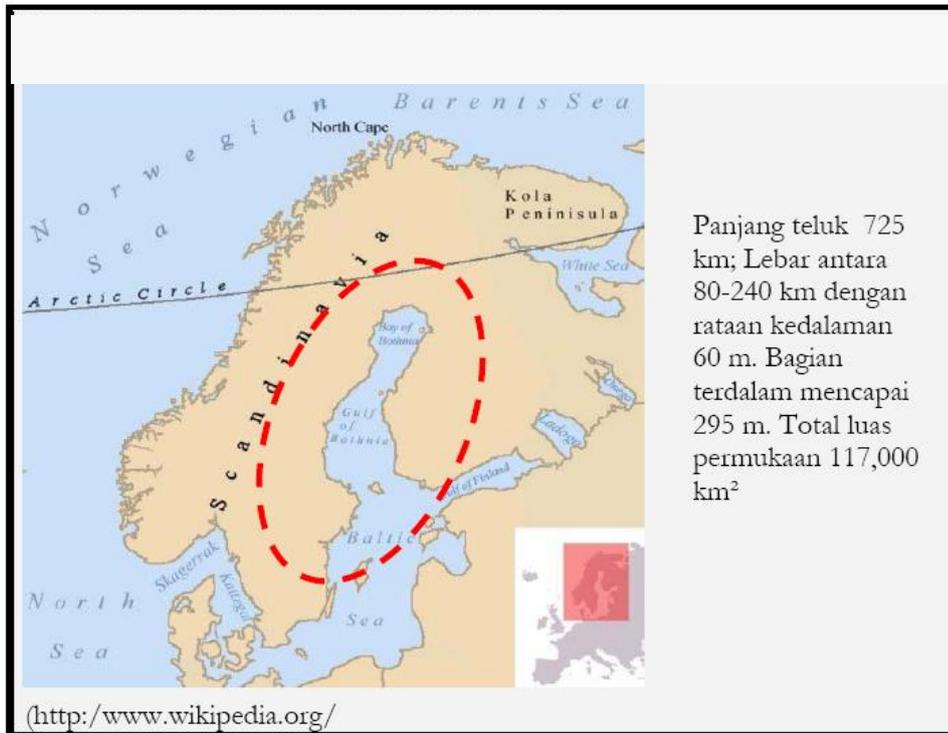
### Perikanan Vendace (*Coregonus albula* L)

#### Kondisi dan Karakteristik Sumberdaya

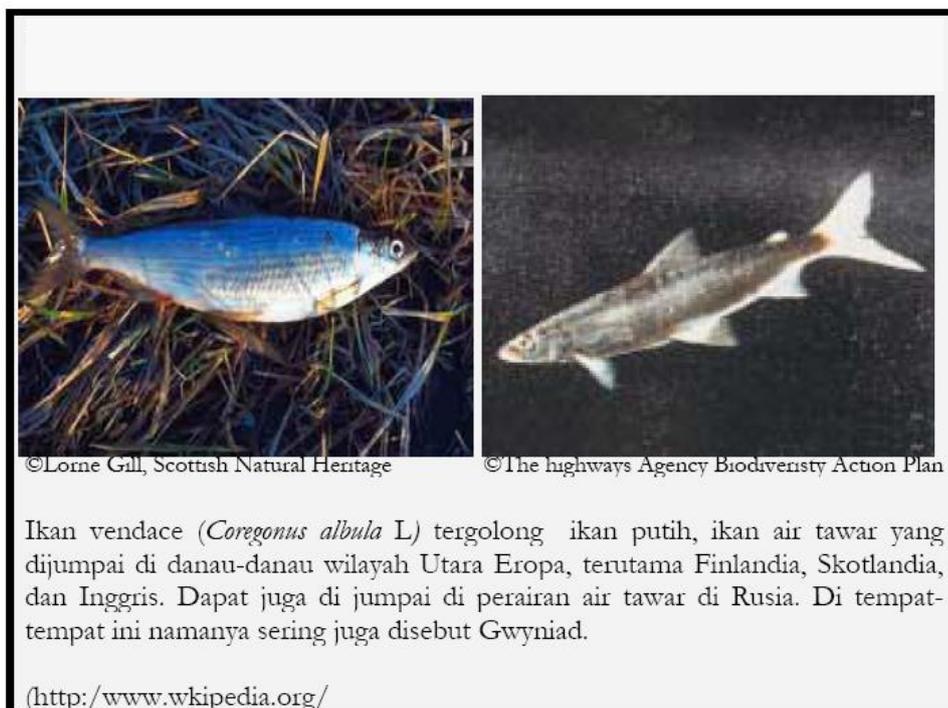
Dalam kasus perikanan vendace (*Coregonus albula* L) di Teluk Bothnia (Gambar 1), diperlihatkan sifat dan kondisi sumberdaya perikanan ini. Disebutkan perikanan vendace sebagai perikanan musiman milik negara, yang terbatas hanya ada pada periode 20 September–31 Oktober setiap tahunnya dan berada pada wilayah geografis yang juga terbatas.

Ikan vendace (Gambar 2) memiliki nilai ekonomi tinggi dengan permintaan yang cukup besar. Penangkapan ikan vendace bermasalah, yakni angka tangkapan dan sediaan menurun drastis (Tabel 1), sehingga muncul ketakutan luar biasa dari para pihak bahwa sumberdaya ikan vendace akan segera punah.

Kondisi di atas digambarkan sebagai "mendekati *common pool resources* (CPR's) dilemma", dimana strategi individu para penangkap ikan cenderung memaksimalkan hasil tangkapannya tanpa hirau kondisi sekelilingnya. Kondisi ini tentu tak lepas dari keberadaan dan struktur kelembagaan pengelolaannya.



Gambar 1. Posisi Teluk Bothnia di Utara Eropa



Gambar 2. Sekilas tentang Ikan Vendace

Tabel 1. Kondisi Perikanan Vendace

Periode	Besar tangkapan/tahun (ton)	Periode	Jumlah sediaan (ton)
Permulaan abad	1.500	1973	12.000
1991	655	1992	2.100
1997	615	1996	2.700
1998	390	1999	1.000
		2000*	1.600

\* *Sedikit kenaikan pada 2000 dinilai sebagai fluktuasi alami, karena tingginya kelas umur muda sebelumnya. Namun dipastikan, rata-rata kelas umur secara keseluruhan terus menurun dari keadaannya yang memang sudah rendah.*

**Kelembagaan Pengelolaan**

Sementara, kelembagaan pengelolaan perikanan ini digambarkan begitu didominasi negara dan bahkan melalui proses-proses politik cukup lama, termasuk perhatian di tingkat internasional akhirnya mengikatkan diri dengan perjanjian internasional saat Swedia bergabung Uni Eropa pada 1995, dimana perikanan laut lebih lanjut diatur secara formal melalui ”kebijakan perikanan bersama Uni Eropa” (*EU-Common Fishery Policy*; EU-CFP). Di tingkat operasional, aturan itu akhirnya diatur sebagaimana dijelaskan berikut ini.

Untuk pemancing komersial, diharuskan mengantongi ijin/lisensi dengan masa berlaku lima tahun; pengguna kapal pukat harus memiliki ijin khusus dengan masa berlaku tiga tahun; disediakan subsidi berupa jaminan pengangguran, terutama pada saat bukan musim; untuk pembelian kapal baru disediakan subsidi. Sementara, untuk pemancing rekreasional, tidak diperlukan ijin khusus dan bahkan dibolehkan untuk menggunakan jaring maksimal sebanyak enam buah dengan panjang maksimal 180 meter.

Akibat kelembagaan semacam itu, pengaturan pengelolaan sumber daya perikanan begitu terpusat, lepas sama sekali dari situasi, kondisi dan fakta yang sesungguhnya di lapangan. Pengaturan yang ada juga lepas dari aspirasi serta kecenderungan perilaku para pihak, terutama para penangkap ikan, baik yang komersial sifatnya maupun yang rekreasional. Akibatnya, ada kekakuan atau infleksibilitas yang sangat kuat dalam pengaturan pengelolaan dan *enforcement*nya karena segala sesuatu harus (diatur) dari “pusat”.

**Kondisi Sosial: Aturan Tak Jalan, Kekenyalan Hilang**

Kondisi di atas menyebabkan kelembagaan tidak bisa menjadi instrumen kontrol atas keberlanjutan fungsi, produktivitas dan sediaan sumberdaya perikanan dimaksud. Akibat lainnya, para penangkap ikan secara individu tetap berperilaku memaksimalkan hasil tangkapannya masing-masing tanpa hirau dengan kondisi sekelilingnya. Pertimbangan logisnya, mereka beranggapan bahwa dengan pengaturan ditetapkan negara, yang notebene terpusat tadi, kelestarian dan perlindungan sumber daya perikanan itu akan bisa terjamin karena dianggap telah menjadi domain dan tanggung jawab pemerintah. Hal ini mengakibatkan tidak adanya kekenyalan pengelolaan (*managerial resiliences*) di tingkat operasional di lapangan. Sehingga, tidak ada sama sekali kepedulian dan kepemilikan (*ownership*) individu atas kelestarian dan perlindungan sumberdaya perikanan itu. Saat hampir keseluruhan para pihak berpikir dan bertindak demikian secara kolektif (*collective actions*), maka munculah dilema CPRs di atas.

Fakta lainnya, dengan pengaturan kelembagaan seperti itu, sumberdaya perikanan vendace kondisinya terus menurun, baik tingkat tangkapannya, maupun besar sediaan atau stoknya. Penurunan ini kemudian ditangkap baik oleh pemerintah maupun para pelaku penangkapan ikan sebagai sinyal akan segera punahnya sumberdaya perikanan vendace.

Sinyal di atas sekaligus merupakan jawaban atas pertanyaan Rova, bagaimana pengaturan kelembagaan (*institutional arrangement*) yang ada mempengaruhi aksi bersama (*collective*

actions) dan mengapa solusi-solusi melalui proses politik atas otoritas penentuan aturan (termasuk di tingkat internasional) gagal atau tidak jalan. Jawaban ini sekaligus menunjukkan bahwa kekenyalan kelembagaan (*institutional resilience*) yang ada pada perikanan vendace ini sangat minimal. Hal ini dimungkinkan karena otoritas penentuan aturan didominasi oleh negara tanpa sama sekali berbagi kewenangan (*authority sharing*) dengan para pemangku kepentingan perikanan vendace di lapangan. Otoritas penentuan aturan seperti itu juga tidak menyerap aspirasi dan kecenderungan perilaku para pihak yang berkepentingan, terutama para penangkap ikan dan kondisi serta karakteristik sumberdaya perikanan yang ada.

Kondisi di atas juga menjawab hipotesa dan hipotesa kerja yang diangkat Rova, yang secara singkat menegaskan bahwa otoritas pengaturan terpusat (*top-down*) pada sumberdaya terbatas pada wilayah yang juga terbatas tidak bisa dijalankan apalagi untuk menjamin kelestarian. Jawaban atas hipotesa ini sekaligus sebagai penyebab tidak adanya kepedulian dan *ownership* individu atas kelestarian sumberdaya perikanan vendace. Dan inilah pula yang mendasari perilaku individu dalam menetapkan strateginya masing-masing dalam penangkapan ikan, yakni memaksimalkan hasil tangkapannya tanpa peduli sama sekali atas aspek kelestarian.

Adapun hipotesa yang diangkat Rova adalah: (1) sebuah ekosistem, terlepas dari skalanya, pasti disertai adaptasi sistem kelembagaan yang menjalankan pemanfaatan sumberdaya, dan (2) sistem pengelolaan umumnya memiliki sifat kemultipihak (*multi-stakeholder characters*). Hipotesa kedua ini menegaskan bahwa aturan terbaik sekalipun harus menerapkan kepada seluruh pelaku, sehingga seseorang bahkan bisa menduga (*predictable*) keadaan, dimana bila sumberdaya terbatas baik dalam volume maupun luasan, maka pengaturan yang *top-down* tidak layak lagi diterapkan.

Rova juga mengangkat hipotesa kerja yang menegaskan, bahwa bila sebuah pengaturan pengaturan kelembagaan terlalu kaku untuk berurusan dengan kondisi-kondisi lingkungan yang berubah, maka pengaturan ini tak akan berhasil baik. Karenanya, penting bahwa penipisan (*depletion*) yang mungkin terjadi dari sesuatu sumber daya tertentu dapat dijadikan sebagai sinyal untuk melakukan perubahan dalam praktek pengelolaan. Namun, hal ini masih tergantung pada kemampuan lembaga pengelola dalam mendeteksi dan merespon sinyal dimaksud. Akibatnya, dengan sifat-sifat sumberdaya perikanan yang beragam dan berfluktuasi, seperti kasus

vendace ini, fungsi yang berhasil baik akan berlanjut saat sistem pengelolaan "dibolehkan" untuk mengembangkan dan memperbaharui dirinya dan kekenyalan lingkungan dikombinasikan dengan kekenyalan kelembagaan. Begitulah hipotesa kerja Rova.

Kondisi kekenyalan kelembagaan tersebut di atas, mencerminkan pula lemahnya adaptasi sosial atas perubahan-perubahan yang terjadi atas lingkungan dan sumberdaya perikanan dimaksud. Pada saat ini terjadi, maka lemahnya kekenyalan kelembagaan akan menyebabkan lemahnya kekenyalan sosial (*social resilience*). Kedua kekenyalan ini pada gilirannya akan menyebabkan tidak responsifnya para pihak pelaku perikanan vendace atas kondisi dan perubahan yang terjadi pada sumberdaya perikanan dan lingkungannya. Bila kondisi ini berlanjut, maka kemampuan alami sumberdaya perikanan dan lingkungan dalam merespon berbagai tekanan manusia (*ecological resilience*) akan terlampaui.

Selanjutnya, bisa diduga sumberdaya perikanan vendace dan lingkungannya akan mengalami kehilangan (semua) kekenyalannya. Itu sebabnya kekenyalan lingkungan (saja) diyakini Rova tidak serta merta bisa membuat kekenyalan sosial dan kelembagaan menjadi lebih baik.

### **Alternatif Penataan Kelembagaan, Seperti Apa?**

Bisa dipahami, kekenyalan sosial dan kelembagaan perlu disiapkan sedemikian rupa, agar mampu mengamankan kekenyalan sumberdaya perikanan dan lingkungannya. Dengan begitu, penataan kelembagaan (*institutional arrangements*) harus bisa memastikan hal ini; karena hanya dengan cara ini keberlanjutan pengelolaan sumberdaya perikanan dan lingkungannya bisa dicapai. Dengan kata lain, penataan/pengaturan kelembagaan harus kondusif atas penciptaan berbagai kekenyalan di atas.

Penataan atau pengaturan kelembagaan, dengan demikian, menjadi penting untuk memastikan bahwa ia cukup adaptif dan responsif atas kondisi dan segala perubahan yang terjadi atas pengelolaan sumberdaya perikanan dan lingkungannya. Dengan kata lain, pengaturan kelembagaan juga penting untuk memastikan bahwa itu responsif atas hasil dan dampak gabungan (*joint outcomes*) yang dicita-citakan yang sekaligus bisa dicapai secara mandiri dan independen oleh para individu pelaku, yakni pemanfaatan lestari perikanan vendace.

Hal tersebut di atas pada dasarnya sejalan dengan prinsip bahwa pengaturan kelembagaan penting, dalam pengertian bukan hanya sekedar tertatanya kelembagaan itu sendiri saja, tapi harus

memberikan konsekwensinya atas pilihan-pilihan aksi bersama (*collective actions*) yang betul-betul bisa dijalankan secara individu oleh para pihak terkait. Dengan begitu, individu para pihak bukan saja peduli, tapi memiliki cukup insentif untuk melestarikan sumberdaya perikanan dimaksud.

Penataan kelembagaan untuk kasus perikanan vendace dinilai belum sampai taraf ini. Apa yang terjadi dengan perikanan vendace, berbagai langkah penataan kelembagaan yang ada tidak mencerminkan hal tersebut di atas, sehingga langkah penataan agaknya belum sepenuhnya berhasil. Ini bisa dipahami kalau ditakar setidaknya oleh delapan prinsip Ostrom (1990) untuk pengelolaan jangka panjang sumberdaya CPRs. Kedelapan prinsip itu adalah sebagaimana dijelaskan berikut ini:

- 1) **Mendefinisikan batasan secara jelas.** Batasan pada sistem sumberdaya dan pada sejumlah individu terutama berkaitan dengan hak untuk menggunakan sumberdaya harus secara jelas didefinisikan.
- 2) **Proporsional antara keuntungan dan biaya.** Aturan yang tepat berkaitan dengan kondisi lokal dan ketentuan aturan tenaga kerja, material dan uang
- 3) **Merancang pilihan kolektif.** Banyak individu yang dipengaruhi oleh aturan-aturan operasional, dapat berpartisipasi dalam memodifikasi aturan operasional.
- 4) **Monitoring.** Monitor terhadap appropriator atau appropriator memonitor mereka sendiri
- 5) **Sanksi yang bertahap.** Appropriator yang melanggar aturan operasional memungkinkan untuk menerima sanksi secara bertahap.
- 6) **Mekanisme resolusi konflik.** Appropriator dan pejabat resmi mereka mempunyai akses yang cepat untuk mengurangi biaya, wilayah lokal untuk memecahkan konflik diantara appropriator atau antara appropriator dengan pejabat resmi.
- 7) **Pengakuan terhadap hak untuk mengelola.** Hak appropriator untuk merencanakan institusi mereka sendiri tidak ditolak oleh *external governmental authorities*.
- 8) **Nested enterprises.** Appropriation, provisi, monitoring, penegakan hukum, resolusi konflik, dan aktifitas pemerintah dalam mengorganisasikan *multiple layer* pada *nested enterprises*.

Dalam menerapkan delapan prinsip Ostrom ini, Rova menekankan perlunya mengembangkan sistem pengelolaan kolaborasi (*collaborative management*) dalam perikanan vendace ini; dimana berbagai keputusan dan strategi pengelolaan dirundingkan secara multipihak.

Dengan cara ini kekenyalan kelembagaan bisa dicapai dan sekaligus kekenyalan yang lain, lingkungan dan sosial, dapat terjaga. Ini diyakini Rova menjadi prasyarat kunci menuju pengelolaan sumberdaya perikanan vendace ke depan secara lestari.

## Kesimpulan dan Saran

Dari telaah ini diperoleh pengetahuan, bahwa sangat erat kaitan antara kondisi dan karakteristik sebuah sumberdaya alam, kondisi sosial para pihak yang berkepentingan dengan sumber daya alam dimaksud dan struktur kelembagaan pengelolaannya. Dalam hal ini, memahami konsep penataan kelembagaan menjadi keharusan untuk menata berbagai keterkaitan (*interdependencies*) itu.

Dalam pelaksanaannya, penataan kelembagaan (*institutional arrangements*) perlu memastikan terwujudnya berbagai kekenyalan baik kelembagaan (*institutional resilience*), pengelolaan (*managerial resilience*), sosial (*social resilience*) dan lingkungan (*ecological resilience*). Berbagai kekenyalan ini bisa hadir dan saling menguatkan satu sama lain, jika dan hanya jika otoritas pengaturan pengelolaan sumberdaya alam dimaksud tidak terpusat (*top-down*); dan pengaturan pengelolaan harus berangkat dari karakteristik sumberdaya alam itu sendiri.

Alternatifnya, perlu penataan kelembagaan yang bukan hanya sekedar tertatanya kelembagaan itu sendiri saja, tapi harus bisa mewujudkan berbagai kekenyalan itu dan memberikan konsekwensinya atas pilihan-pilihan aksi bersama (*collective actions*) yang betul-betul dapat dijalankan secara individu oleh para pihak terkait menuju hasil yang diinginkan bersama (*joint outcomes*), yakni kelestarian sumberdaya alam itu sendiri. Inilah kurang lebih intisari “pesan” Rova yang bisa dijadikan pelajaran (*lesson learnt*) bagi penataan kelembagaan pengelolaan hutan Indonesia ke depan.

Intisari pesan (*core message*) di atas memiliki relevansi yang dapat dijadikan bahan refleksi bagi pembaruan kehutanan Indonesia ke depan. Relevansi ini cukup kuat, relatif terhadap kompleksitas persoalan kehutanan saat ini, yang bila ditelusuri dengan seksama lebih banyak akhirnya disebabkan oleh lemahnya kelembagaan pengelolaan sumberdaya hutan. Bagaimana menerjemahkan pesan ini kedalam langkah yang lebih konkret dan operasional, menjadi bahan menarik untuk ditelaah lebih lanjut.

### Ucapan Terimakasih

Disampaikan banyak terimakasih kepada rekan Tuti Herawati, Entin Hendartin, dan Tekad Dwicahyono yang telah membantu menerjemahkan artikel Rova *et al.* (2001). Tanpa bantuan rekan-rekan, hampir mustahil tulisan ini bisa diselesaikan.

### Daftar Pustaka

- Anonimous. No Year. Species Vendace (*Coregonus albula*). The Highways Agency Biodiversity Action Plan. Wikipedia Encyclopedia. 28 November 2006.
- Atje, Raymond dan Roesad, Kurnya. 2004. Who Should Own Indonesia's Forests? Exploring The Links Between Economic Incentives, Property Rights And Sustainable Forest Management. Centre for Strategic and International Studies (CSIS) Working Paper Series: WPE 076. CSIS Jakarta.
- Departemen Kehutanan. 2006a. Rencana Strategis Kementerian/Lembaga (Renstra-KL) Departemen Kehutanan Tahun 2005–2009 (Penyempurnaan). Jakarta.
- Departemen Kehutanan. 2006b. Kajian Kebijakan Prioritas: Operasionalisasi dan Implementasinya dalam Program dan Kegiatan Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Kartodihardjo, H. 1998. Peningkatan Kinerja Pengusahaan Hutan Produksi melalui Kebijakan Penataan Kelembagaan. [Disertasi]. Bogor: Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Ostrom, E. 1990. Governing the Commons: The Evolution of Institution for Collective Actions. Cambridge University Press. New York. 271 hlm.
- Ostrom, E. Schroder, L., dan Wynne, S. 1993. Institutional Incentives and Sustainable Development. Westview Press. Colorado, US. 288 hlm.
- Rova, C. dan Lars, Carson. 2001. When Regulation Fails: Vendace Fishery in the Gulf of Bothnia. Marine Policy, Vol. 25: 323–333.
- Schmid, A. Allan. 1987. Property, Power and Public Choice. An Inquiry into Law and Economics. 2<sup>nd</sup> Ed. Praeger. New York. 333 hlm.
- Vendace (*Coregonus albula*) and Geophysical Data. Wikipedia Encyclopeda. <http://www.wikipedia.org>. 28 November 2006.
- Vendace (*Coregonus albula*): Current Status. <http://www.ukbap.org.uk/>. 1 Desember 2006.
- Winfield, I. Fletcher, Janice, M. and James, Ben. 2004. Conservation Ecology of the Vendace (*Coregonus albula*) in Bassenthwaite and Derwent Water, UK. Ann.Zool.Fennici. Vol. 41: 155–164..
- World Bank. 2006a. Strengthening Forest Law Enforcement and Governance: Addressing a Systemic Constraint to Sustainable Development. Report No. 36638-GLB-August 2006. Environment and Agriculture and Rural Development Departments. Sustainable Development Network.
- World Bank. 2006b. Sustaining Economic Growth, Rural Livelihoods, and Environmental Benefits: Strategic Options for Forest Assistance in Indonesia. The World Bank Office, Jakarta.