

---

---

## INTERPENETRASI ANTAR SUB-SISTEM DI DALAM SISTEM SOSIAL MERESPON PERSOALAN BENCANA ASAP DI INDONESIA

ARIFUDIN<sup>123)</sup>, HERMIN INDAH WAHYUNI<sup>12)</sup>, F TRISAKTI HARYADI<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

<sup>2)</sup> Sekolah Pascasarjana, (Universitas Gadjah Mada)

<sup>3)</sup> Pusat Studi Sosial Asia Tenggara, Universitas Gadjah Mada  
Jl. Teknika Utara, Gedung PAU Sayap Timur. D.I. Yogyakarta  
email: arif\_udin@yahoo.com

### ABSTRACT

*The haze disasters caused by peatland fires have caused reactions from each sub-system in the social system in Indonesia, which has led to an interpenetration within the social system. Interpenetration is a process that occurs within a social system where one event that occurs on one sub-system will impact to another sub-system, however it acts self-reference for reproduction within its own sub-system. Therefore, this research aims to analyze interpenetration among each sub-system within social system toward haze disaster in Indonesia. Qualitative research has been conducted in Riau and West Kalimantan provinces by analyzing discourse, both directly in the community and mass media. Discourses data in the community was collected through in-depth interviews, observations and Focus Group Discussion (FGD), while media discourse was taken from the discourse of the local media of Riau Pos and Pontianak Pos. From the analysis of the events of communication, it shows that interpenetration occurs in the entire social system. The economy, politics, law, science, education, religion, art, public health, and voluntary systems penetrate each other. Furthermore, interpenetration leads to new stability as a result of adjustments to ethical changes that exist within the social system.*

**Keywords :** haze disaster, interpenetration, peatland fires, social system

### PENDAHULUAN

Persoalan bencana asap yang disebabkan oleh kebakaran lahan gambut di Indonesia dapat diuraikan dengan memahami sistem sosial di masyarakat. Luhmann (1995, [1983]) menawarkan pendekatan sistem. Pendekatan sistem sosial Luhmann ini merupakan kritik terhadap sistem sosial yang dibangun oleh gurunya sendiri, yakni Talcott Parson (1902-1979) dengan *functional structural-*nyayang menawarkan konsep autopoiesis. Gagasan autopoiesis tersebut terinspirasi dari biologis, Maturana & Varela (1980). Masing-masing sub-sistem akan memproduksi sendiri elemen-elemen yang ada dalam sistemnya, dimana sistem bersifat terbuka dan tertutup terhadap lingkungannya. Untuk itu masing-masing sistem akan melakukan interaksi dengan lingkungannya dengan cara berkomunikasi.

Lebih lanjut Luhmann (1989) secara khusus menjelaskan bagaimana sistem sosial itu bereaksi terhadap persoalan ekologi yang ada dimasyarakat dengan konsep komunikasi ekologi, yang menegaskan urgensi dari komunikasi adalah bagaimana menciptakan *atmosphere* agar setiap orang bereaksi dan menyadari ancaman bencana ekologi yang terjadi. Setidaknya ada enam sub-

sistem di dalam sistem sosial yang bereaksi terhadap persoalan ekologi, yakni: ekonomi, politik, hukum, sains, pendidikan, dan agama (Fuchs, 1990; Luhmann, 1989; Narodny, 1991). Proses lanjutan dari reaksi setiap subsistem di dalam sistem sosial adalah Interpenetrasi. Interpenetrasi adalah sebuah peristiwa saling penetrasi antar subsistem, yang akan tetap mereferensi pada elemen yang ada di dalam masing-masing sub-sistem sesuai dengan kodenya masing-masing (Luhmann, 1995; Luhmann, 1989; Oymen, 2012).

Dalam tulisan ini, penulis mendeskripsikan peristiwa interpenetrasi yang terjadi di dalam sosial sistem akibat reaksi dari masing-masing subsistem terhadap bencana asap. Kualitas interpenetrasi akan menunjukkan seberapa saling mempengaruhi sub sistem tersebut guna menjalankan fungsi subsistem dalam sistem sosial. Upaya penetrasi oleh masing-masing subsistem adalah tindakan rasional dan alamiah dari setiap sub-sistem untuk mencapai kestabilan di dalam sistem sosial masyarakat, baik yang bersifat positif maupun negatif. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kualitatif terhadap fenomena interpenetrasi antar sub-sistem di dalam sistem sosial yang bereaksi terhadap persoalan bencana asap di Indonesia.

#### **METODE PENELITIAN**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wacana yang dikemukakan oleh masyarakat secara langsung dan data wacana di media lokal, yakni Riau Pos dan Pontianak Pos. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan *focus group discussion* (FGD) dan wawancara secara mendalam kepada para pihak yang mewakili unsur pemerintah, perusahaan, lembaga swadaya masyarakat dan masyarakat itu sendiri. Selain itu juga peneliti berinteraksi dengan masyarakat di lokasi-lokasi rawan kebakaran lahan gambut. Informan perwakilan dari pemerintah meliputi: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK), Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Manggala Agni (MA), Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Kanwil Agama, Kepolisian (Polda) dan Perguruan Tinggi di Propinsi Riau dan Kalimantan Barat. Informan dari perwakilan korporasi, meliputi: PT. Vm, PT. AA, PT. JP (Riau) dan Group S M (Riau dan Kalbar), PT. FC, PT. Pw (Kalbar). Sedangkan informan dari LSM meliputi: Wahana Lingkungan Hidup (Riau dan Kalbar), Seruni, Scale-Up, Jaringan Masyarakat Gambut, Jikalahari (Riau), Yayasan Pancur kasih (Kalbar).

Analisis data dilakukan dengan cara menganalisis wacana di media dan masyarakat secara langsung. Data wacana di media, dianalisis dengan membuat koding dari pembacaan secara cermat berita di Riau Pos dan Pontianak Pos, edisi bulan Juli 2015 sampai dengan Desember 2015 tentang kebakaran lahan gambut dan bencana asap. Data yang diperoleh dari para pihak, dianalisis secara kualitatif dengan terlebih dahulu melakukan triangulasi data sebagai bentuk validasi dan reliabilitas data, baik sumber, waktu, dan metode pengambilan data. Penarikan simpulan dilakukan dengan tahapan reduksi, penyajian, dan konfirmasi data secara kualitatif. Peneliti melakukan kategorisasi sub-sistem dari setiap wacana yang ada yang dikenali dari kodenya. Selanjutnya menganalisis setiap gejala interpenetrasi pada sistem sosial dengan konsep interpenetrasinya Niklas Luhmann (1995 [1983]).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penetrasi dalam sistem Ekonomi**

Ekonomi memiliki kode “untung” atau “tidak untung”. Ekonomi sangat kuat dalam sistem sosial untuk menggerakkan atau tidak menggerakkan. Atas nama investasi, pemodal dari dalam negeri maupun luar negeri berdatangan di Riau dan Kalimantan Barat. Kehadiran mereka diharapkan menimbulkan efek ganda ekonomi, menghadirkan pusat-pusat ekonomi baru.

Gejala penetrasi politik terhadap ekonomi, dapat dilihat dari kebijakan-kebijakan yang dibuat sangat longgar bagi iklim investasi. Dukungan politik sangat dibutuhkan dalam kegiatan ekonom. Sudah lazim tokoh politik menjadi komisaris atau bahkan memiliki bisnis penguasaan sumber daya alam di Indonesia. Program *Corporate Social Responsibility* (CSR) perusahaan juga merupakan hasil dari penetrasi politik terhadap ekonomi. Motif melakukan CSR, selain amanah undang-undang dan peraturan yang berlaku, juga bagian dari politik merebut hati masyarakat. Bagaimana masyarakat mendapatkan manfaat dari keberadaan perusahaan. Hal ini menjadi positif, jika dilakukan secara tulus, menempatkan masyarakat sebagai bagian terpenting kelangsungan bisnis perusahaan. Namun menjadi negatif jika dilakukan hanya sekedar untuk menggugurkan kewajiban.

Hukum menjadi dasar bagi korporasi untuk beraktifitas yang didapatkan dalam bentuk perizinan, baik dari pemerintah pusat, maupun pemerintah daerah. Legalitas dalam operasionalisasi ekonomi, dapat diakui jika memiliki izin. Hal ini merupakan bentuk penetrasi positif bagi ekonomi, memberikan kepastian hukum dalam berusaha. Sebaliknya, hasil penetrasi negatif berupa tindakan-tindakan pelanggaran hukum. Sebagai contoh kejadian kebakaran lahan gambut di wilayah konsesi perusahaan, menyebabkan konsekuensi dituntut atau diproses secara hukum. Proses hukum tersebut dapat berlaku secara administrasi, perdata dan pidana sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan.

Usaha yang dijalankan oleh korporasi membutuhkan sains untuk menghasilkan produk yang berkualitas, menjalankan manajemen yang efisien, dan mencapai target yang ditetapkan. Ilmu-ilmu eksakta (*natural sciences*), sangat dibutuhkan untuk menghasikan inovasi. Begitu juga sains bidang ilmu sosial untuk membantu manajerial perusahaan. Selain itu, sains digunakan sebagai dasar justifikasi melaksanakan tindakan yang beresiko. Sebagai contoh, pemanfaatan lahan gambut untuk kegiatan industri ekstraksi merupakan hasil kajian dari penelitian yang sangat mendalam oleh korporasi. Dalam setiap langkahnya, untuk melakukan tindakan akan melibatkan ahli dari lembaga penelitian maupun perguruan tinggi. Misalnya ahli gambut yang memberikan rekomendasi bahwa tanaman Sawit (*Elaeis Guineensis*) hanya bisa tumbuh dengan Tinggi Muka Air (TMA) 0,45 m, dan tanaman Akasia (*Acacia Sp*) pada TMA 0,75 m dengan syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh pemilik perusahaan. Namun demikian, kejadian kebakaran lahan menjadi titik balik, bahwa tidak hanya aspek budidaya yang harus dihitung, perlu juga mempertimbangkan aspek lingkungan, dimana keringnya gambut menyebabkan lahan gambut mudah terbakar, meskipun dengan *claim* bahwa manajemen air gambut oleh perusahaan yang sudah memenuhi standarmutu yang dipersyaratkan.

Penetrasi pendidikan terhadap ekonomi dalam konteks respon terhadap bencana asap, dilakukan melalui perbaikan sistem pendidikan dengan cara

memberikan materi yang seimbang antara kegiatan pembangunan dan konservasi. Konsep yang kerap digunakan adalah *sustainable development* atau pembangunan yang berkelanjutan. Konsep ini menjadi materi yang penting yang diajarkan, diseminarkan, bahkan diteliti oleh akademisi. Namun dalam prakteknya sangat susah diimplementasikan, akibat kepentingan ekonomi yang lebih dominan, mencari untung yang sebesar-besarnya.

Ajaran agama menjadi pembenaran dalam tindakan ekonomi, sesuai dengan kepentingan masing-masing. Sebagai contoh, kelompok yang mendukung eksploitasi lahan gambut, berkeyakinan bahwa seluruh sumberdaya alam yang di bumi ini adalah untuk kesejahteraan manusia, oleh sebab itu sudah seharusnya manusia memanfaatkannya semaksimal mungkin. Disisi lain, terdapat kelompok yang mendukung penyelamatan bumi dengan berpedoman bahwa manusia dilarang untuk membuat kerusakan di muka bumi. Masing-masing pihak memiliki pembenaran untuk melakukan tindakannya masing-masing.

Ironi yang terjadi adalah ketika terjadi bencana asap, jumlah pedagang masker penutup hidung dan mulut akan menjamur pula. Begitu juga dengan alat pembersih udara yang semakin laku di pasaran. Disisi lain penetrasi kesehatan dalam bentuk kesadaran baru dari dunia usaha terhadap dampak yang sangat luar biasa dari bencana asap terhadap kesehatan. Selain itu, ketika kondisi udara yang tidak asap, selama bencana asap, karyawan perusahaan mengevakuasi keluarganya ke luar propinsi Riau.

#### **Penetrasi dalam sistem politik**

Politik memiliki kode “berkuasa” atau “tidak berkuasa”. Ketika terjadi penetrasi oleh sub-sistem ekonomi yang terjadi adalah kepentingan ekonomi masuk kedalam politik, baik yang berpihak kepada perbaikan lingkungan, atau sama sekali abai terhadap lingkungan, terutama terhadap persoalan gambut yang terdegradasi. Sudah menjadi rahasia umum bahwa perusahaan-perusahaan besar adalah donor bagi partai politik yang ingin memajukan calonnya menjadi penguasa. Praktek ini sangat berbahaya, dan beresiko terhadap usaha-usaha memperbaiki lingkungan yang sudah rusak. Begitu juga dengan politik anggaran yang akan berpihak kepada kepentingan sponsor. Praktek tidak baik ini ditemukan di Riau dan Kalimantan Barat. Sedangkan dalam konteks yang positif, ekonomi menjadi kerisauan politisi untuk mendesak pemerintah pusat, segera mengatasi bencana asap dan mendesak agar status bencana diubah menjadi bencana nasional.

Undang-undang dan peraturan adalah produk dari politik, baik legislatif maupun eksekutif. Tidak jarang undang-undang dan peraturan tersebut menjerat politisi itu sendiri, khususnya kepala daerah yang terbukti melakukan pelanggaran, terutama persoalan perizinan. Di Riau, dua gubernur mendapatkan kasus pidana, disebabkan oleh persoalan perizinan kehutanan dan perkebunan. Hukum juga menjadi dasar bagi politisi baik di hubungan internasional, maupun di dalam politik nasional dan daerah. Penetrasi hukum pada politik, memberikan kepastian politik untuk menyatakan atau tidak menyatakan persoalan asap ini sebagai bencana yang harus mendapatkan perhatian serius pemerintah.

Sains dijadikan pijakan bagi politik untuk menetapkan peraturan. Sains dalam bentuk naskah akademik digunakan sebagai dasar penyusunan undang-undang dan peraturan, yang menjadi dasar kebijakan yang diusulkan oleh sistem politik. Sains digunakan ketika penguasa memiliki misi untuk menyelesaikan

persoalan bencana asap. Sebagai contoh Peraturan Presiden (Perpres) No 1 tahun 2016 tentang Badan Restorasi Gambut (BRG). Hasil riset panjang yang telah dilakukan oleh peneliti gambut di Indonesia, baik oleh peneliti dalam negeri maupun luar negeri, menjadi pertimbangan utama untuk mengeluarkan Perpres tersebut, dengan pertimbangan hasil penelitian membuktikan bahwa akar masalah dari bencana asap adalah kesalahan dalam pengelolaan lahan gambut.

Bentuk hasil penetrasi pendidikan kepada politik adalah pendidikan yang *pro* lingkungan. Ketika para politisi memiliki kepedulian lingkungan, hasil dari proses pendidikan yang baik, maka kebijakan yang dihasilkan akan mempertimbangkan persoalan lingkungan. Atau setidaknya bersikap seimbang antara pembangunan dan konservasi.

Keprihatinan politisi terhadap dampak bencana asap, menyebabkan isu kesehatan menjadi prioritas dalam penanganan bahaya asap. Hal ini merupakan bentuk penetrasi positif kesehatan kepada politik yang berpihak kepada masyarakat. Selain itu, tidak jarang juga politisi turun ke jalan, ikut melakukan aksi, meminta pertanggungjawaban pemerintah pusat, ataupun perusahaan pelaku pembakaran lahan.

#### **Penetrasi dalam sistem hukum**

Sistem hukum bekerja dengan kodenya, yakni “legal” dan “illegal”. Artinya setiap pelanggaran terhadap undang-undang dan peraturan yang berlaku, konsekuensinya adalah diproses secara hukum. Hukum juga mengalami penetrasi dari sub-sistem lainnya dalam sistem sosial. Penetrasi sub-sistem lainnya dapat menjadi positif atau negatif bagi hukum itu sendiri.

Penetrasi ekonomi terhadap hukum sangat dirasakan ketika terjadi kasus hukum pada korporasi yang mengalami kebakaran lahan gambut. Sebagai contoh, dikeluarkannya surat perintah penghentian penyidikan (SP3) kepada perusahaan besar yang disangka melakukan pembakaran lahan menjadi *headline* di berbagai media nasional.

Penetrasi politik terhadap hukum terjadi pada saat undang-undang dan peraturan yang berlaku dinilai tidak efektif, sehingga perlu direvisi. Politik mendorong penegakan hukum agar pelaku pembakar lahan ditangkap. Saksi ahli yang dihadirkan dalam persidangan kasus kebakaran merupakan bentuk dari penetrasi sains terhadap hukum. Saksi ahli sangat penting untuk menjelaskan pidana kejahatan korporasi secara ilmiah, sehingga hakim dapat memberikan putusan yang adil terhadap kerugian *tangible* dan *intangibile* dari kebakaran lahan gambut pada kawasan konsesi perusahaan.

Penetrasi sains terhadap hukum juga terjadi. Sebagai contoh, standar TMA sebesar 0,4 m yang diatur dalam PP 57 tahun 2016, merupakan hasil kajian bertahun-tahun peneliti untuk menjaga kelembaban tanah dan meminimalkan resiko kebakaran lahan gambut. Contoh lain, Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) telah lama dipergunakan di kota-kota yang rawan terjadi bencana asap. Penetapan status untuk menyatakan kondisi “berbahaya” ditetapkan dengan hukum.

Bentuk penetrasi pendidikan terhadap hukum adalah pendidikan kepada para hakim yang memutus perkara. Hal ini dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dengan melaksanakan pelatihan kepada hakim ke lokasi kebakaran lahan gambut, dan menyaratkan sertifikasi lingkungan, bagi hakim yang mengadili perkara lingkungan. Penetrasi

pendidikan ini diharapkan memperbaiki pertimbangan hakim untuk memutuskan perkara, agar pelaku kejahatan pembakaran lahan tidak mudah lepas dari jeratan hukum

Penetrasi seni berupa pertunjukan seni sebagai abstraksi realitas masyarakat yang menderita dengan adanya bencana asap mendorong hukum untuk lebih serius bekerja menyelesaikan kasus-kasus pembakaran lahan. Berita tentang korban bencana asap yang setiap hari menghiasai media massa selama bencana asap, mendorong sistem hukum untuk melihat persoalan bencana asap sebagai persoalan serius. Hukum semakin serius menindak pelaku kejahatan pembakaran lahan.

Bentuk penetrasi dari kesukarelawanan terhadap hukum adalah tekanan LSM, mahasiswa dan *netizen* dalam bentuk aksi keprihatinan dan demonstrasi bersama baik di dunia nyata maupun dunia maya. Tercatat beberapa kali terjadi demo besar-besaran yang dilakukan oleh sivitas akademika Universitas Riau, Universitas Islam Negeri Riau. Puncaknya adalah Revolusi Langit Biru yang dihadiri berbagai elemen masyarakat. Materi demonstrasi yang disampaikan adalah meminta tanggung jawab perusahaan perusak lingkungan, dan tanggung jawab pemerintah pusat untuk bisa menuntaskan bencana asap ini.

#### **Penetrasi dalam sistem pendidikan**

Pendidikan memiliki kode “beradab” tidak “beradab”. Konsukensinya bahwa standar pendidikan adalah bagaimana manusia dapat menghargai manusia dan makhluk hidup lainnya. Sistem pendidikan di dalam konteks sosial juga dipengaruhi sistem lainnya yang berpenetrasi.

Beasiswa merupakan salah satu bentuk penetrasi ekonomi kedalam pendidikan. Perusahaan-perusahaan yang beroperasi di lahan gambut memiliki program kepada masyarakat disekitar perusahaan, berupa beasiswa yang diberikan kepada siswa berprestasi, dari jenjang sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Beasiswa di perguruan tinggi berbentuk ikatan dinas, dimana setelah menamatkan kuliah mereka wajib mengabdikan minimal selama empat tahun di perusahaan. Hal ini menjadi positif, bagi jaminan pendidikan masyarakat di sekitar perusahaan, namun menjadi tidak kritis terhadap persoalan lingkungan yang mereka hadapi. Selain bentuk beasiswa, perusahaan juga membuka kelas khusus di beberapa perguruan tinggi untuk menyiapkan sumber daya manusianya, sebagai contoh jurusan kelapa sawit di salah satu kampus pertanian terkenal di Kota Yogyakarta, dan D3 Kimia *Pulp and Paper* di kampus lokal ternama di Propinsi Riau.

Penetrasi politik terhadap pendidikan berupa tekanan untuk meliburkan siswa dari kegiatan belajar mengajar selama asap tebal masih menyelimuti. Awalnya, sekolah dibingungkan dengan ketidakjelasan kapan siswa harus diliburkan ketika terjadi bencana asap. Sebagian sekolah meliburkan sedangkan sebagian yang lain terus menjalankan proses belajar mengajar. Dengan adanya instruksi dari Menteri Pendidikan, bahwa kesehatan siswa lebih diutamakan, maka sekolah harus meliburkan proses belajar mengajar di sekolah jika status pencemaran udara dalam posisi membahayakan.

Sains atau ilmu pengetahuan adalah bahan ajar bagi pendidikan untuk disampaikan kepada peserta didik. Terkait dengan persoalan bencana asap, terjadi koreksi kurikulum yang diajarkan di sekolah-sekolah tentang bagaimana proses terjadinya kebakaran. Kebakaran masih dilihat sebagai perilaku kejahatan pembakar lahan, belum kepada inti persoalan kebakaran lahan, akibat eksploitasi

oleh korporasi secara berlebihan. Begitu juga musim kemarau yang panjang yang masih selalu dipersalahkan sebagai penyebab utama kebakaran lahan gambut.

Dampak kesehatan masyarakat dari bencana asap menjadi materi penting di dalam materi ajar yang diberikan di sekolah. Pengalaman libur sekolah yang panjang yang dialami oleh warga belajar, semakin memudahkan bagi pelajar di Riau dan Kalimantan Barat untuk memahami dahsyatnya dampak bencana asap. Selain itu juga memunculkan ide sistem belajar jarak jauh untuk menutupi ketertinggalan materi pelajaran di sekolah, sebagai bentuk penetrasi kesukarelawananan kepada pendidikan

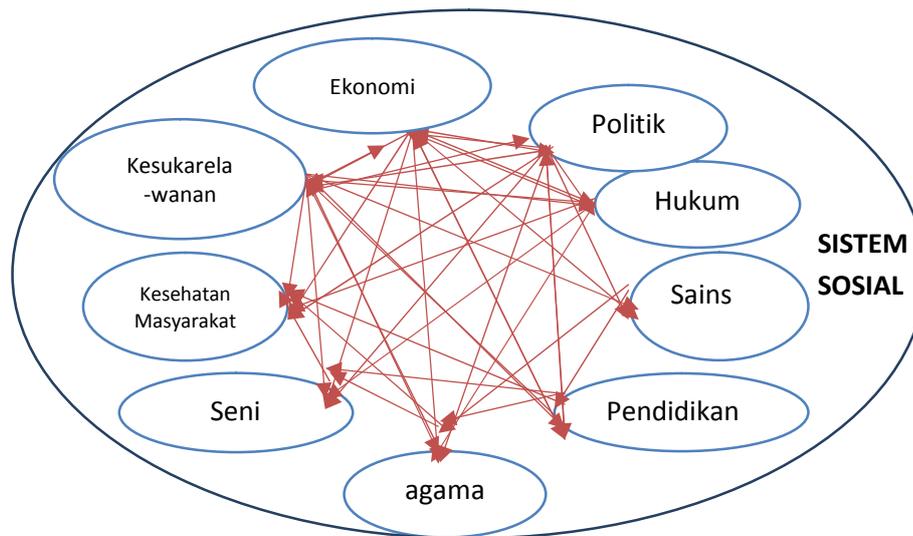
#### **Penetrasi dalam sistem sains**

Sains memiliki kode “ilmiah” atau “tidak ilmiah”. Sains memberikan fakta yang bebas nilai, menyediakan data dan fakta dari realitas yang ada. Penetrasi ekonomi terhadap sains, sebagai contoh adalah “riset pesanan” pada lembaga penelitian, baik diluar negeri dan dalam negeri. Pada tahun 2017 terjadi kehebohan dengan riset dari salah satu pusat studi ekonomi di salah satu universitas bereputasi di Jakarta tentang dampak dari restorasi gambut (khususnya PP 57 tahun 2016) yang diduga akan menyebabkan terganggunya ekonomi Propinsi Riau. Namun riset tersebut langsung dibantah oleh akademisi senior lainnya dari kampus yang sama. Kelemahan riset tersebut, diakui oleh si peneliti dalam sebuah diskusi, bahwa riset tersebut parsial, tidak melihat secara menyeluruh tentang dampak kerugian dari kerusakan lingkungan yang sudah terlanjur dilakukan oleh dunia usaha.

Alokasi anggaran penelitian oleh politisi adalah bentuk penetrasi politik kepada sains. Pasca bencana asap 2015, alokasi anggaran untuk penelitian berbagai bidang yang terkait dengan kebakaran lahan gambut semakin meningkat. Hal ini dapat terlihat dari prioritas tema penelitian yang akan diberi pendanaan. Dampak positifnya adalah memotivasi peneliti untuk lebih serius mencari jawaban fenomena kebakaran lahan gambut.

Kesehatan masyarakat berpenetrasi kepada sains untuk mendorong secara ilmiah, bahwa bencana asap adalah bencana serius. Selama bencana asap, masih banyak terlihat masyarakat melakukan aktifitas diluar ruangan, seperti berolahraga di *car free day* (CFD). Mereka tidak menyadari dampak negatif dari bencana asap terhadap kesehatan. Siswa-siswa yang diliburkan sekolahnya, tidak berada di bawah pengawasan orang tua, bahkan membiarkan anak-anaknya bermain diluar ruangan. Dapat dikatakan bahwa kesehatan masyarakat berpenetrasi kepada sains guna membuktikan secara ilmiah dampak asap tersebut.

Riset aksi merupakan bentuk penetrasi kesukarelawananan terhadap sains. Penanganan bencana asap memerlukan tindakan nyata dari ilmuan dan akademisi. Merekapun langsung datang ke lokasi-lokasi tempat kejadian kebaratan, melakukan riset yang dibungkus dengan aksi langsung. Hal ini dilakukan agar bisa masuk ke tengah masyarakat yang tertuduh membakar, tidak berdaya, dan menjadi korban dari bencana asap ini.



Gambar 1. Abstraksi Interpenetrasi antar sub-sistem dalam sistem sosial

### **Penetrasi dalam sistem agama**

Agama memiliki kode “berdosa” atau “tidak berdosa” dalam konteks pengrusakan lingkungan. Pendekatan agama selalu dinilai efektif untuk memberi kesadaran kepada masyarakat. Penetrasi dari sistem lainnya mendorong agama untuk bergerak. Fatwa MUI tentang larangan membakar lahan dan hutan di Kalimantan Barat, merupakan hasil penetrasi hukum terhadap agama. Polda meminta kepada Majelis Ulama Indoensia (MUI) untuk mengeluarkan fatwa setiap terjadi bencana asap di Kalimantan Barat. Selain fatwa MUI, BPBD Kalbar meminta kepada para da’i untuk bersedia bergabung sebagai satgas Do’a bencana asap. Semangat untuk melawan pembakar lahan, berangkat dari kenyataan jumlah korban akibat bencana asap adalah bentuk penetrasi kesehatan masyarakat pada agama.

### **Penetrasi dalam sistem seni**

Seni dengan kodenya “berkesan” atau “tidak berkesan” juga mengalami penetrasi dari sistem lainnya. Sistem lainnya menjadi inspirasi bagi seni atau memberikan dorongan agar seni dapat diterima sebagai media pembelajaran yang menarik.

Pertunjukan seni dapat dilakukan secara swadaya oleh pelaku seni atau dengan dukungan sponsor dari perusahaan. Ironisnya, perusahaan yang menjadi sorotan dalam kejadian kebakaran lahan gambut juga turut menjadi sponsor pembacaan puisi. Hal ini merupakan bentuk penetrasi negatif dari ekonomi kepada seni. Seni juga menjadi ajang politisi menunjukkan kepeduliannya, dengan hadir atau menjadi penampil dalam pertunjukan seni. Bencana sering dijadikan panggung bagi politisi untuk menunjukkan simpati kepada masyarakat. Bentuk penetrasi ini menjadi positif jika dilakukan secara tulus, namun dapat menjadi negatif jika hanya dijadikan panggung untuk mendapatkan simpati.

Foto-foto korban asap menjadi inspirasi bagi sistem seni menghasilkan karyanya. Penetrasi ini terjadi berulang-ulang, sehingga mudah sekali terproduksi karya seni yang menceritakan pilunya korban asap. Inspirasi ini menjadi karya kreatif, menohok, tapi sopan sebagai media komunikasi. Aktifis lingkungan lebih menyenangi pementasan seni untuk menunjukkan protes mereka terhadap

penguasaan sumber daya. Meskipun tidak semua pelaku seni melakukan secara sukarela. Namun demikian, kesukarelawan adalah spirit yang sangat kuat dari para seniman. Oleh sebab itu penetrasi kesukarelawan sangat kuat terhadap seni.

### **Penetrasi dalam sistem kesehatan masyarakat**

Kesehatan masyarakat memiliki kode “sehat” atau “tidak sehat”. Biasanya, perusahaan-perusahaan yang beroperasi di lahan gambut, ketika terjadi bencana asap, cepat tanggap terhadap persoalan yang ada disekitar, salah satunya dalam urusan kesehatan masyarakat. Penyediaan posko kesehatan dan pengobatan gratis lazim dilakukan sebagai bentuk kepedulian mereka. Hal tersebut merupakan bentuk penetrasi ekonomi terhadap kesehatan masyarakat. Hal yang menjadi paradoks adalah bahwa kebakaran tersebut diakibatkan aktifitas eksploitasi lahan gambut yang terlanjur dikeringkan oleh perusahaan itu sendiri.

Bentuk penetrasi politik pada kesehatan masyarakat dengan cara membuat kebijakan untuk melindungi warga dari asap. Selama bencana asap 2015, pemerintah daerah sempat membuat *shelter* bagi bayi dan ibu-ibu yang tidak memiliki peralatan penjernih udara di rumah. Ruang-ruang kantor pemerintahan digunakan sebagai tempat penampungan. Selain itu kebijakan evakuasi warga pernah ditempuh, dengan menyiapkan kapal perang di Pelabuhan Dumai, meskipun akhirnya hal ini urung dilakukan.

Penyuluhan kesehatan menjadi penting saat terjadi bencana asap. Masih banyak masyarakat yang tidak menyadari dampak negatif dari asap kebakaran lahan gambut. Tenaga medis, dari rumah sakit, balai kesehatan, akademisi dari sekolah/fakultas kedokteran/keperawatan/kesehatan masyarakat melakukan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat secara sukarela.

Pembagian masker secara gratis merupakan wujud penetrasi kesukarelawan terhadap kesehatan masyarakat. Selama bencana asap, masker-masker standar di tempat penjualan alat kesehatan habis. Bahkan masker yang direkomendasikan “N95”, sering kehabisan stok. Pelayanan kesehatan oleh para sukarelawan di jalan menjadi hal yang lumrah dilakukan, yang umumnya dilakukan oleh para mahasiswa.

### **Penetrasi dalam sistem kesukarelawan**

Kesukarelawan memiliki kode “peduli atau “tidakpeduli”. Sifat kerelawanan adalah naluri manusia membantu sesama, ketika melihat orang lain membutuhkan pertolongan. Kejadian bencana asap, menyebabkan sistem kesukarelawan masyarakat bergerak, yang tentu juga di dorong oleh sub-sistem lainnya.

Kegiatan-kegiatan *charity* ataupun CSR merupakan bentuk penetrasi sistem ekonomi pada sistem kesukarelawan. Selain dengan program langsung oleh perusahaan, mereka menitipkan dananya pada pihak ketiga yang melakukan kegiatan-kegiatan untuk masyarakat. Sebagai contoh adalah kegiatan yang dilakukan oleh Yayasan Belantara. Yayasan bentukan salah satu perusahaan HTI ini menitipkan uangnya, kepada Forum Komunikasi Kehutanan Masyarakat Riau untuk menjalankan program restorasi ekosistem. Forum multipihak ini melibatkan banyak LSM dan kelompok masyarakat untuk melakukan pendampingan pada masyarakat guna memperbaiki gambut yang terlanjur terdegradasi.

Hukum memberikan dasar bagi para aktifis lingkungan untuk menuntut pelaku pembakaran lahan dan penyalahgunaan perizinan. Bentuk penetrasi ini memberikan tekanan kepada perusahaan yang sedang diproses secara hukum, agar tidak mendapatkan sanksi. Seperti yang dilakukan oleh LSM Jikalahari dan Walhi di Riau dan Kalimantan Barat yang konsisten menuntut perusahaan tersangka pembakar lahan.

Para sukarelawan membutuhkan ilmu pengetahuan untuk menjelaskan kepada masyarakat tentang apa yang terjadi dengan bencana asap. Sukarelawan mendapatkan ilmu pengetahuan daripada *expert*, baik peneliti maupun akademisi, tentang kompleksitas persoalan bencana asap. Oleh sebab itu sains bekerja dengan menyediakan data dan informasi bagi gerakan yang dilakukan oleh sistem kesukarelawanan. Hal ini adalah bentuk penetrasi sains kepada kesukarelawanan.

Penetrasi dari kesehatan masyarakat kepada kesukarelawanan adalah inisiatif kegiatan masyarakat dengan cara memberikan peralatan kesehatan, misalnya pembagian masker pada masyarakat. Bentuk penetrasi ini merupakan spontanitas dari elemen masyarakat yang merasa bahwa kesadaran masyarakat akan dampak negatif dari paparan asap yang masih rendah, sehingga banyak yang abai, masih bebas melakukan aktifitas di luar ruangan.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa interpenetrasi terjadi pada setiap sub sistem dengan mereferensi pada elemennya masing-masing. Hasil dari penetrasi yang terjadi antar subsistem tersebut dapat berupa kebijakan, kegiatan, peraturan, himbauan, ataupun tindakan. Hasil penetrasi tersebut dapat berupa tindakan yang positif atau negatif, tergantung kualitas dari penetrasi salah satu subsistemnya. Berikut pada gambar dan tabel1, disajikan ringkasan peristiwa interpenetrasi antar sub-sistem di dalam sistem sosial masyarakat yang bereaksi terhadap persoalan bencana asap.

Tabel 1. Interpenetrasi antar sub-sistem di dalam sistem sosial

Interpenetrasi	Ekonomi	Politik	Hukum	Sains	Pendidikan
<b>Ekonomi</b> (untung/ tidak untung)	<b>EKONOMI</b>	politik anggaran (+)	peraturan yang berpihak Investasi (-)	penelitian pesanan (-)	beasiswa pendidikan
<b>Politik</b> (berkuasa/ tidak berkuasa)	program CSR (+)	<b>POLITIK</b>	membuat/ merevisi Undang-Undang/ Peraturan (+)	alokasi anggaran penelitian (+)	kebijakan libur sekolah, perbaikan kurikulum (-)
<b>Hukum</b> (legal/ ilegal)	penegakan hukum bagi pelaku kejahatan dari korporasi (+)	kebijakan yang cenderung kuratif (-)	<b>HUKUM</b>	Riset efektifitas TMA di Berbagai Lokasi Gambut (+)	bahan ajar pendidikan/ penyuluhan berdasarkan sumber hukum (+)
<b>Sains</b> (ilmiah/ tidak ilmiah)	valuasi kerugian (+) Justifikasi eklpolitasi lahan gambut (-)	rekomendasi kebijakan berbasis riset (+)	justifikasi penggunaan standar tertentu (e.q. ISPU, TMA 0,4 M) (+)	<b>SAINS</b>	penyediaan materi ajar pentingnya menjaga alam (+)
<b>Pendidikan</b> (beradab/ tidak beradab)	materi pendidikan yang tidak <i>money oriented</i> (+)	NA	perbaikan wawasan penegak hukum (+)	sains gambut yang mudah diajarkan (+)	<b>PENDIDIKAN</b>
<b>Agama</b> (berdosa/ tidak berdosa)	nilai agama yang anti keserakahan (+)	sumber nilai bagi keberpihakan politik (+)	NA	NA	NA
<b>Seni</b> bekesan/ tidak bekesan)	NA	NA	Kesadaran hukum dari pesan karya Seni (+)	NA	NA
<b>Kesehatan Masyarakat</b> (sehat/ tidak sehat)	penyediaan alat dan bahan kesehatan (e.g. masker, Tabung oksigen) (+)	kebijakan penyelamatan korban Asap (+)	NA	riset dampak kesehatan (-)	materi mengurangi dampak negatif asap (-)
<b>Kesukarelawan</b> (peduli/ tidak peduli)	melakukan kegiatan CSR, Charity (+)	NA	NA	riset aksi (+)	pengabdian masyarakat, pemberdayaan masyarakat pengobatan gratis (+)

Sumber: Olahan data primer dan sekunder, 2018

Tabel 2. Sambungan Interpenetrasi antar sub-sistem di dalam sistem sosial

Interpenetrasi	Agama	Seni	Kesehatan Masyarakat	Kesukarelawan
<b>Ekonomi</b> (untung/ tidak untung)	NA	sponsor pertunjukan (-)	pengobatan gratis dari perusahaan (+)	bantuan biaya pemadaman, bantuan desa (+)
<b>Politik</b> (berkuasa/ tidak berkuasa)	mendorong dikeluarkannya fatwa (+)	ajang politik praktis (-)	kebijakan evakuasi (+)	NA
<b>Hukum</b> (legal/ Ilegal)	fatwa MUI tentang larangan membakar lahan (+)	materi seni yang mendorong penegakan hukum (+)	perbaikan aturan perlindungan kesehatan dari bencana asap (+)	memberikan dasar gerakan melawan pelanggaran/Kejahatan korporasi (+)
<b>Sains</b> (ilmiah/ tidak ilmiah)	dasar mengeluarkan fatwa(+)	NA	peringatan indikator bahaya kesehatan (+)	dasar menjelaskan akar masalah bencana asap (+)
<b>Pendidikan</b> (Beradab/ tidak beradab)	NA	NA	Metode penyuluhan kesehatan masyarakat (+)	NA
<b>Agama</b> (berdosa/ tidak berdosa)	<b>AGAMA</b>	batasan nilai agama pada karya seni (+)	NA	NA
<b>Seni</b> bekesan/ tidak bekesan)	NA	<b>SENI</b>	NA	NA
<b>Kesehatan Masyarakat</b> (sehat/ tidak sehat)	NA	karya Seni “Korban Asap” (+)	<b>KESEHATAN MASYARAKAT</b>	membantu menyediakan fasilitas kesehatan (+)
<b>Kesukarelawan</b> (peduli/tidak peduli)	fasilitasi kegiatan do’a/ upaya mendatangkan hujan (+)	aksi-aksi seni spontan menuntut tanggung jawab pelaku kejahatan pembakaran lahan (+)	melakukan pembagian pelindung diri (masker)dari bahaya asap (+)	<b>KESUKARELAWANAN</b>

Sumber: Olahan data primer dan sekunder, 2018

### Pembahasan

Temuan-temuan interpenetrasi yang terjadi di dalam sistem sosial masyarakat yang bereaksi akibat bencana asap menunjukkan bahwa sistem sosial bergerak dinamis. Terjadi proses *structural coupling*, yakni proses Bergeraknya sub-sistem di dalam sistem sosial, akibat perubahan dari lingkungan. Hal ini terjadi secara alami di dalam sistem dunia (*world system*), baik di dalam sistem fisik, psikis ataupun di dalam sistem sosial (Bausch, 2015).

Sub-sistem ekonomi yang paling kuat *power*-nya untuk menggerakkan atau tidak menggerakkan sistem lainnya, sebagaimana temuan dari Alexander & Blum (2016), mengalami penetrasi dari sub-sistem lainnya. Hampir semua sub-sistem berpenetrasi pada sistem ekonomi. Segala tindakan di dalam sistem ekonomi, berdasarkan kepentingannya, apakah terdapat keuntungan atau tidak untung. Dalam hal ini masyarakat tidak bisa menyalahkan sistem ekonomi, sebab mereka

melakukan fungsinya di dalam sistem sosial. Oleh sebab itu upaya yang dilakukan adalah bagaimana optimalisasi dari lingkungannya, melakukan penetrasi agar mereka menahan laju pengrusakan terhadap lingkungan, namun tetap berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Sebaliknya sistem ekonomi berpenetrasi terhadap sistem politik. Hal yang paling nyata adalah politik anggaran dan keberpihakan kepada dunia usaha. Timbal balik ini menunjukkan proses interpenetrasi yang saling menguntungkan bagi kedua sistem, namun tetap dengan kodenya masing-masing. Sistem lainnya, seperti sistem hukum dan sistem kesukarelawanan yang memberikan batasan kepada sistem ekonomi dan politik untuk tidak berbuat secara berlebihan. Sebagai contoh BRG yang hanya berkewajiban melakukan restorasi gambut di wilayah yang dikuasai oleh negara dan masyarakat, tetapi tidak diperbolehkan menggunakan dana APBN untuk kegiatan restorasi lahan gambut di lahan konsesi perusahaan.

Fungsi kontrol sosial dari subsistem lainnya ini menjadi positif untuk membentuk tatanan sosial yang lebih baik yang disebut dengan *second order cybernetik* (Halsall, 2012). Secara alami, ketika sistem lainnya melakukan fungsinya di dalam sistem sosial, maka sistem lainnya menahan laju operasinya. Contoh lainnya adalah interpenetrasi sistem sains dan ekonomi. Sains membutuhkan dukungan pendanaan dari sistem ekonomi untuk melakukan penelitian guna memperoleh inovasi, sementara ekonomi membutuhkan inovasi baru untuk membuat produk yang lebih baik dan efisiensi dalam produksi. Jika tidak ada sistem hukum yang memberikan batasan-batasan dan sistem politik menghasilkan produk hukum tersebut maka kepentingan ekonomi sangat mendominasi, sehingga tidak berimbang.

Masing-masing sub-sistem diharapkan menjalankan fungsinya dengan baik untuk mencapai tatanan sosial (*social order*). Terutama sistem hukum, pendidikan, agama, seni dan kesukarelawanan. Kelima sistem tersebut seharusnya berpenetrasi pada sistem ekonomi dengan kodenya masing-masing. Sistem pendidikan dengan kodenya, beradab dan tidak beradab, akan membawa nilai-nilai kebaikan bagi sistem ekonomi. Begitu juga dengan sistem agama dengan kodenya berdosa dan tidak berdosa, akan mengajak orang berpikir ulang untuk melakukan pengrusakan dimuka bumi, seperti degradasi lahan gambut.

Meskipun Luhmann (1989) meyakini, bahwa gerakan sosial bukan cara terbaik untuk menyuarakan persoalan ekologi, kenyataannya dalam penelitian ini ditemukan bahwa gerakan sosial yang menjelma dalam kegiatan kesukarelawanan, membawa sistem lainya bergerak. Sistem ekonomi berpikir ulang untuk menggerakkan kodenya yang selalu beroperasi dengan meraup untung sebesar-besarnya dengan cara ekspansi perluasan wilayah konsesi perusahaan. Sistem politik mengeremnya dengan cara mengeluarkan moratorium pembukaan lahan gambut untuk pembukaan perkebunan kelapa sawit, maupun HTI. Meskipun dilawan dengan gerakan sosial versi sistem ekonomi dengan menggerakkan karyawan dan keluarganya berdemonstrasi terhadap Peraturan Menteri, yang mengharuskan HTI tidak lagi mengeksploitasi lahan gambut yang dilindungi.

Interpenetrasi antar subsistem adalah sebuah fenomena *structural coupling* dari sistem sosial, dimana sistem lain melakukan *second order cybernetic* ketika terjadi proses interterpenetrasi dari lingkungannya (Halsall, 2012; Nielsen, 2015). Proses ini akan membawa tatanan sosial yang lebih baik dalam sistem sosial dalam merespon persoalan bencana asap sebagai persoalan ekologi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Interpenetrasi merupakan kejadian alamiah menuju tatanan sosial yang lebih baik di dalam sistem sosial. Interpenetrasi ini menghasilkan etika baru di dalam sistem sosial, dengan syarat bahwa sub-sistem tersebut menjalankan fungsinya di dalam sistem sosial. Kualitas interpenetrasi dalam masing-masing subsistem yang beresonansi ditentukan oleh *second order cybernetic*, yang melakukan fungsi kontrol menuju tatanan sosial yang lebih baik di dalam sistem sosial masyarakat dalam merespon persoalan bencana asap.

Respon masing-masing sub-sistem di dalam sistem sosial masyarakat yang bereaksi terhadap persoalan bencana asap di Indonesia, khususnya di Propinsi Riau dan Kalimantan Barat mendorong peristiwa interpenetrasi. Gejala penetrasi yang dilihat dari apa yang masing-masing sub-sistem produksi sebagai adaptasi terhadap perubahan lingkungan, berupa kebijakan, kegiatan, peraturan, himbauan, ataupun tindakan, baik positif maupun negatif. Sub-sistem ekonomi, politik, dan hukum adalah sub-sistem di dalam sosial yang paling dominan melakukan penetrasi terhadap sub-sistem lainnya.

Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat direkomendasikan bahwa cara mengurangi gejala negatif dari penetrasi antar sub-sistem adalah dengan mendorong sub-sistem lain untuk melakukan kontrol. Sebagai contoh, dominasi sub-sistem ekonomi yang selalu berfikir keuntungan yang sebesar-besarnya dan politik dengan kuasanya, harus dikontrol oleh sub-sistem hukum dengan peraturannya dan sub-sistem kesukarelawanan yang menyuarakan persoalan bencana asap sebagai bencana ekologis yang membahayakan keberlangsungan hidup manusia.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alexander, D., & Blum, V. (2016). Ecological economics: A Luhmannian analysis of integrated reporting. *Ecological Economics*, 129, 241–251. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.06.020>
- Bausch, K. C. (2015). *Luhmann's Social Systems: Meaning, Autopoiesis, and Interpenetration*. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition* (Second Edi, Vol. 14). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.32201-2>
- Fuchs, S. (1990). Ecological Communication, Book Reviews. *American Journal of Sociology*, 96(3), 747–748.
- Halsall, F. (2012). Niklas Luhmann and the Body. *The New Bioethics*, 18(1), 4–20. <https://doi.org/10.1179/2050287713Z.0000000001>
- Luhmann, N. (1989). *Ecological Communication*. The University of Chicago Press, Polity Press.
- Luhmann, N. 1995. *Sosial System*. Translated by Jhon Bednarz, Jr. The University of Chicago Press.

- Maturana, H. R., and Varela, F. G. (1980). *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, Reidel, Dordrecht.
- Narodny, L. (1991). Ecological Communication, Reviews. *Leonardo*, 24(3), 364–365.
- Nielsen, S. N. (2015). Second order cybernetics and semiotics in ecological systems-Where complexity really begins. *Ecological Modelling*, 319, 119–129. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2015.08.006>
- Oymen, G. (2012). The Brand as a Social System of Interpenetration : Conceptualizing Brand through Communications, (January), 1–236.