KONVERSI LAHAN PERTANIAN KE NON-PERTANIAN : FUNGSI EKOLOGIS YANG TERABAIKAN

Eko Handoyo
Jurusan PKn FIS UNNES

Abstract

Indonesia had always been known as an agricultural country, because most of the population of Indonesia worked as a farmer. The agricultural sector is suspected to contribute to the Gross Domestic Product and has a strategic role in the Indonesian economy. Not only has that, done in a sustainable agriculture also had an invaluable ecological function. But the sustainability of agriculture is threatened due to the function of the rapidly growing industrial activities that encourage the transfer function of agricultural land. Some things such as government policy to privatize the development of industrial areas, policies that encourage large-scale residential development, investment and deregulation policies. The impact of policies over the functions of agricultural land, which is reduced which causes the vast fields of rice production decreased and in turn threaten the self-sufficiency in food, rising unemployment, investment in irrigation abandoned, increasing non-productive agricultural land and the decline of wetland ecosystems and land. Governments seek to control the issuing of Act No. 41 of 2009, but seem less successful to overcome the desire of investors to converted agricultural land into industrial zones and housing. These laws have a mission to restore the ecological functions of agricultural land, diversification of biodiversity, flood control, erosion and pollution prevention.

Key words: conversion, agriculture, ecological

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor yang sangat strategis, berperan penting dalam perekonomian nasional dan kelangsungan hidup masyarakat, terutama sumbangannya terhadap PDB, penyedia lapangan kerja dan pangan dalam negeri. Kesadaran terhadap peran tersebut menyebabkan sebagian besar masyarakat masih tetap memelihara kegiatan pertanian mereka meskipun negara telah berorientasi pada industri.

Keberlanjutan fungsi pertanian terancam dengan makin maraknya alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian. Alih fungsi sawah ke penggunaan lain telah menjadi ancaman serius terhadap keberlanjutan swasembada pangan. Dampak alih fungsi tersebut, yakni pasca beralih fungsi, kecil peluang tanah tersebut untuk berubah kembali menjadi lahan pertanian, khususnya sawah (Pasandaran 2006 : 123). Konversi lahan pertanian menjadi salah satu sumber penyebab krisis pangan dalam satu dekade ke depan kalau tidak dipikirkan solusi yang tepat. Data menunjukkan, konversi lahan pertanian di Indonesia adalah seluas 2.917.737,5 ha sepanjang tahun 1979-1999. Tingkat konversi per tahun ini meningkat sepanjang tahun 1999-2002 mencapai 330.000 ha atau setara dengan 110.000 ha per tahunnya. Pada periode 1999-2002 ini, konversi lahan pertanian ke non pertanian di Jawa mencapai 73,71 ribu ha atau 71,24% dari total konversi lahan pertanian di Jawa. Padahal lahan pertanian produktif pulau Jawa adalah lahan relatif lebih subur yang tentu saja berkontribusi signifikan terhadap produksi pangan nasional. Laju konversi lahan pertanian sepanjang tahun 2002 sampai 2008 diperkirakan berkisar antara 100.000-110.000 ha per tahun (Irawan 2008 : 1).

Intensitas alih fungsi lahan masih sulit dikendalikan, dan sebagian besar lahan sawah yang beralih fungsi justru produktivitasnya masih tinggi. Lahan-lahan tersebut adalah lahan sawah beririgasi teknis atau semi-teknis, dan berlokasi di kawasan pertanian dimana tingkat aplikasi teknologi beserta kelembagaan penunjang pengembangan produksi padi telah maju. Berbagai upaya untuk mengendalikan laju alih fungsi lahan sawah telah banyak dilakukan. Berbagai studi yang dimaksudkan untuk memahami proses terjadinya alih fungsi lahan pertanian, faktor penyebabnya, tipologi alih fungsi, dan estimasi dampak negatifnya juga sudah banyak dilakukan. Demikian pula, beberapa rekomendasi telah dihasilkan dan sejumlah kebijakan telah dirumuskan, tetapi alih fungsi lahan pertanian tetap saja terjadi.

Berkaitan dengan persoalan di atas, muncullah beberapa pertanyaan penting dalam tulisan ini. Mengapa alih fungsi tanah pertanian ke non-pertanian dapat berlangsung ? Apa faktor-faktor penyebabnya ? Apa dampaknya bagi petani dan lingkungan ekologis ? Dapatkah laju alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian dikendalikan ? Pertanyaan-pertanyaan itulah yang dielaborasi lebih lanjut dalam uraian berikut.

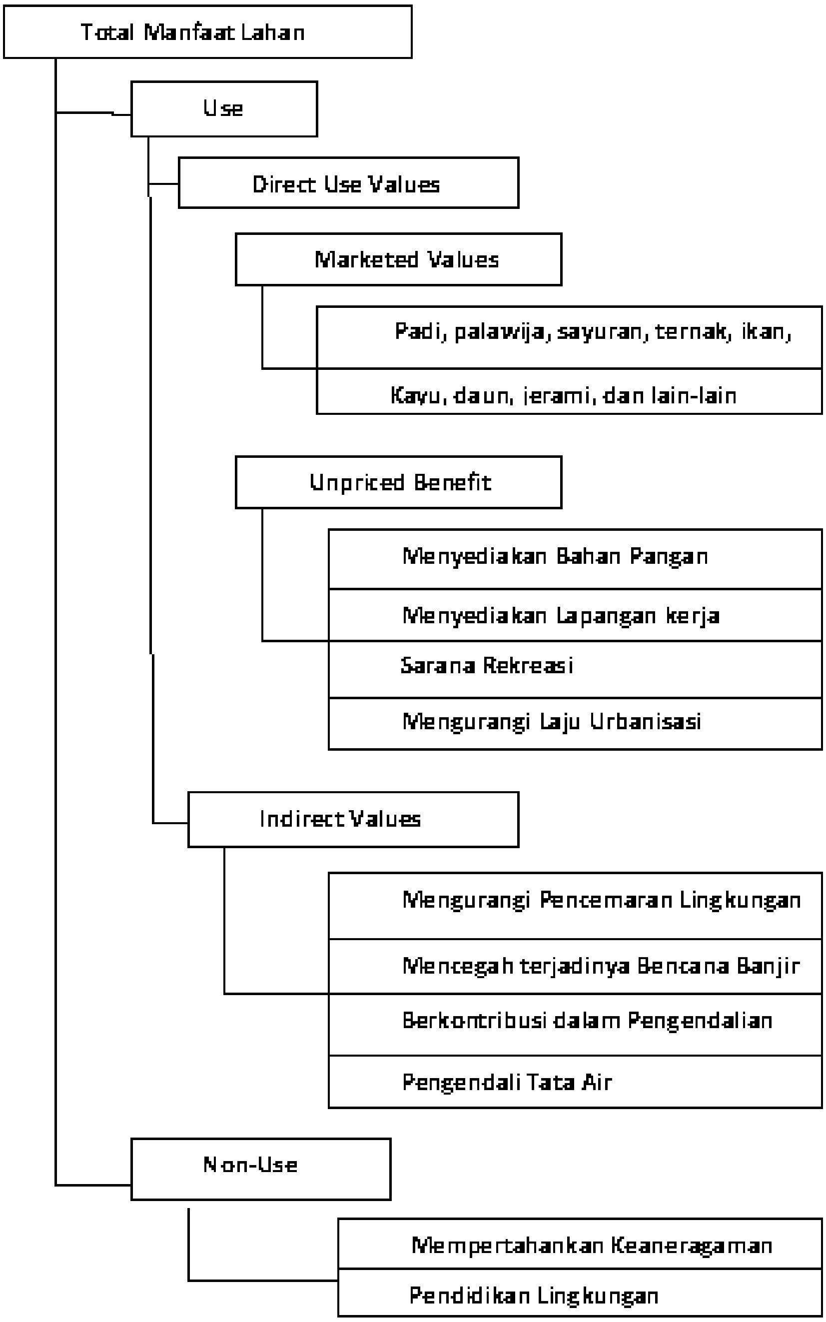
Manfaat lahan pertanian

Lahan pertanian memiliki multi-manfaat, baik secara ekonomi, sosial, dan lingkungan. Secara ekonomi, lahan pertanian merupakan masukan paling esensial dari berlangsungnya proses produksi, kesempatan kerja, pendapatan, devisa, dan sebagainya. Manfaat lahan pertanian atau sawah sangat besar. Lahan sawah di Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum misalnya, ditaksir senilai Rp17, 4 juta per hektar per tahun (Agus, dkk., 2004 : 17). Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas total nilai manfaat lahan sawah per hektar per tahun adalah Rp37,5 juta, dimana 60 % dari angka tersebut tidak termasuk marketed output (Irawan, dkk., 2002 : 19). Ditinjau dari aspek sosial, eksistensi lahan pertanian terkait dengan eksistensi kelembagaan masyarakat petani dan aspek budaya lainnya. Interaksi sosial para petani menjadi intensif ketika mereka harus berbagi air untuk mengairi sawahnya.

Sebagaimana dikaji oleh Yoshida (1994 : 14), manfaat lahan pertanian dapat dikategorikan ke dalam dua hal, yaitu nilai guna (use values) dan non-nilai guna (non-use values). Nilai guna atau use values, disebut pula personal use values, dihasilkan dari kegiatan eksploitasi atau kegiatan usahatani pada lahan pertanian. Non-use values yang

PENYEBAB ALIH FUNGSI TANAH PERTANIAN

Degradasi lahan pertanian terjadi karena erosi, pencemaran kimiawi, longsor, kebakaran, konversi, dan lain-lain. Proses degradasi lahan pertanian yang tergolong sangat cepat, menurunkan bahkan menghilangkan produktivitas pertanian adalah karena adanya konversi lahan pertanian ke



Gambar 1. Cakupan manfaat lahan pertanian

penggunaan non-pertanian. Salah satu pemicu alih fungsi lahan pertanian ke penggunaan lain adalah rendahnya insentif bagi petani dalam berusaha tani dan tingkat keuntungan berusahatani yang rendah (Atmojo, 2006 : 2). Peluang pasar baru, promosi input kimia, dan kendala keuangan juga dapat memaksa petani mengejar keuntungan jangka pendek, sehingga memberikan sedikit perhatian untuk menjaga pertanian mereka tetap seimbang dengan kondisi ekologi (Reijntjes, dkk. 1999:1). Selain itu, usaha pertanian dihadapkan pada berbagai masalah yang sulit diprediksi dan mahalnya biaya pengendalian, seperti cuaca, hama, dan penyakit, serta tidak tersedianya sarana produksi dan pemasaran.

Alih fungsi tanah pertanian diduga berkaitan pula dengan kebijakan nasional di bidang ekonomi dan industri. Tiga kebijakan nasional yang berpengaruh langsung terhadap alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian yaitu (1) kebijakan privatisasi pembangunan kawasan industri sesuai dengan Keputusan Presiden Nomor 53 Tahun 1989, yang memberikan keleluasaan kepada pihak swasta untuk melakukan investasi dalam pembangunan kawasan industri dan memilih lokasinya sesuai dengan mekanisme pasar, (2) kebijakan pembangunan permukiman skala besar dan kota baru dan hal ini berakibat munculnya spekulan yang mendorong minat para petani menjual lahannya, (3) adanya kebijakan deregulasi dalam hal penanaman modal dan perizinan sesuai Paket Kebijaksanaan Oktober Nomor 23 Tahun 1993 yang memberikan kemudahan dan penyederhanaan dalam pemrosesan perizinan lokasi. Ketiga kebijakan ini ditempuh sebagai wujud dari paradigma pembangunanisme yang juga merupakan hasil tekanan (pressure) dari kapitalisme dan neoliberalisme.

Alih fungsi lahan sawah dilakukan secara langsung oleh petani pemilik lahan ataupun secara tidak langsung oleh pihak lain yang sebelumnya diawali dengan transaksi jual beli lahan sawah. Proses alih fungsi lahan sawah biasanya berlangsung cepat, jika akar penyebabnya terkait dengan upaya pemenuhan kebutuhan sektor ekonomi lain yang menghasilkan surplus ekonomi (land rent) jauh lebih tinggi (misalnya digunakan untuk pembangunan kawasan industri, perumahan, dan sebagainya) atau untuk pemenuhan kebutuhan mendasar (prasarana umum yang diprogramkan pemerintah atau untuk lahan tempat tinggal pemilik lahan yang bersangkutan). Beberapa hasil kajian empiris menemukan bahwa penilaian terhadap penggunaan lahan untuk industri, perumahan, pariwisata, dan hutan industri, masing-masing memberikan rente 500, 622, 14, dan 2,6 kali lipat lebih besar dibandingkan dengan penggunaan lahan untuk sawah. Penilaian demikian menyebabkan proses alih fungsi lahan ke penggunaan lain sulit dihindari. Proses alih fungsi lahan sawah cenderung berjalan lambat jika motivasi untuk mengubah lahan terkait dengan degradasi fungsi lahan sawah, misalnya akibat kerusakan jaringan irigasi, sehingga lahan tersebut tidak dapat difungsikan lagi sebagai lahan sawah.

DAMPAK ALIH FUNGSI TANAH PERTANIAN

Alih fungsi tanah pertanian ke non-pertanian memang memberikan dampak positif pada pihak tertentu, misalnya terbukanya lapangan kerja di sektor non-pertanian (seperti jasa konstruksi dan industri) dan tersedianya perumahan bagi sebagian penduduk Indonesia, namun demikian dampak negatif yang ditimbulkan juga cukup besar, diantaranya (1) berkurangnya luas sawah yang mengakibatkan turunnya produksi padi, yang mengganggu tercapainya swasembada pangan, (2) berkurangnya luas sawah yang mengakibatkan bergesernya lapangan kerja dari sektor pertanian ke non-pertanian, yang apabila pekerja lokal yang ada tidak terserap

Tabel 1. Luas lahan Sawah Irigaasi dan Non-Irigasi

Pulau	Luas Sawah		Non-Irigasi	Irigasi	Diubah RTRW		
	Ha	%	Ha	Ha	%	Ha	%
Sumatera	2.036.690	23,9	414.780	1.621.910	22,2	710.230	43,8
Jawa-Bali	3.933.370	44,2	542.120	3.391.250	44,4	1.699.600	49,2
Kalimantan	1.253.130	14,1	375.200	877.930	12,0	58.360	6,7
Sulawesi	982.410	11,0	124.270	858.140	11,7	414.290	48,3
NT dan Maluku	566.100		6,4	67.050	499.050	6,9	
180.060	36,1						
Papua	131.520	1,5	65.060	66.460	0,9	66.460	100,0

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

seluruhnya justru akan meningkatkan angka pengangguran, (3) investasi pemerintah dalam pengadaan prasarana dan sarana pengairan menjadi tidak optimal pemanfaatannya, (4) kegagalan investor dalam melaksanakan pembangunan perumahan maupun industri, sebagai dampak krisis ekonomi atau karena kesalahan perhitungan mengakibatkan tidak termanfaatkannya tanah yang telah diperoleh, sehingga meningkatkan luas tanah tidur yang pada gilirannya menimbulkan konflik sosial, seperti penjarahan tanah, (5) berkurangnya ekosistem sawah, terutama di jalur pantai utara pulau Jawa yang konon terbaik dan telah terbentuk puluhan tahun, sedangkan pencetakan sawah baru yang sangat besar biayanya di luar pulau Jawa, seperti di Kalimantan tidak memuaskan hasilnya.

Alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian di Indonesia dari tahun ke tahun meningkat tajam, terutama disebabkan oleh kebijakan pemerintah yang kurang berpihak kepada petani. Dampaknya adalah luas lahan sawah menjadi berkurang. Data pada tabel 1 menunjukkan berkurangnya lahan sawah secara mencolok karena adanya perubahan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW). Luas sawah total dari pulau Sumatera, Jawa Bali, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara dan Maluku, serta Papua, dari semula seluas 7.314.740 hektar berkurang menjadi 3.099.000 hektar sejak adanya perubahan rencana tata ruang dan wilayah. Ini berarti luas areal sawah turun 4.215.740 hektar atau 57,63 %. Data Tabel 1 menginformasikan luas lahan sawah non-irigasi dan irigasi serta perubahannya karena adanya RTRW.

PENGENDALIAN ALIH FUNGSI TANAH PERTANIAN

Upaya pengendalian alih fungsi tanah pertanian (sawah) ke non-pertanian sebenarnya sudah dilakukan, termasuk misalnya melalui instrumen hukum dengan mengeluarkan berbagai peraturan perundang-undangan. Beberapa peraturan perundang-undangan tersebut diantaranya adalah Undang-undang Nomor 24 Tahun 1992 yang mengisyaratkan agar dalam penyusunan RTRW mempertimbangkan budidaya pangan, Keppres Nomor 53 Tahun 1989 yang menegaskan bahwa dalam pembangunan kawasan industri tidak boleh ada konversi tanah pertanian subur, Keppres Nomor 33 Tahun 1990 yang melarang pemberian izin perubahan fungsi lahan basah dan pengairan beririgasi bagi pembangunan kawasan industri, Surat Edaran MNA/KBPN Nomor 410-1851/1994 yang mencegah penggunaan tanah sawah beririgasi teknis untuk penggunaan non-pertanian melalui Rencana Tata Ruang, Surat Edaran MNA/KBPN Nomor 410-2261/1994 yang menginstruksikan bahwa izin lokasi tidak boleh mengkonversi sawah irigasi teknis, SE/K. BAPPENAS Nomor 5334/MK/9/1994 yang melarang konversi lahan sawah irigasi teknis untuk non-pertanian, Surat Edaran MNA/KBPN Nomor 5335/MK/1994 yang menginstruksikan bahwa dalam penyusunan RTRW Dati II dilarang melakukan konversi lahan sawah irigasi teknis untuk non-pertanian, Surat Edaran MNA/KBPN Nomor 5417/MK/10/1994, yang mendukung efisiensi pemanfaatan lahan bagi pembangunan perumahan, Surat Edaran Mendagri Nomor 474/4263/SJ/1994, menginstruksikan semua pihak untuk mempertahankan sawah irigasi teknis untuk mendukung swasembada pangan, dan Surat Edaran MNA/KBPN Nomor 460-1594/1996, yang mencegah konversi tanah sawah dan irigasi teknis menjadi tanah kering.

Untuk menunjang kebijakan pembangunan berkelanjutan yang diagendakan, pemerintah bersama DPR telah menetapkan Undang-undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Dalam konsiderансnya, pembentuk UU tersebut mengakui bahwa makin meningkatnya pertambahan penduduk serta perkembangan ekonomi dan industri mengakibatkan terjadinya degradasi, alih fungsi, dan fragmentasi lahan pertanian pangan. Fenomena ini mengancam daya dukung wilayah secara nasional dalam menjaga kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan. Untuk itulah, pembentuk Undang-Undang sepakat memandang perlunya payung hukum untuk melindungi lahan pertanian pangan secara berkelanjutan. Selain untuk melindungi kawasan dan lahan pertanian pangan secara berkelanjutan, Undang-Undang ini juga dibentuk dengan tujuan untuk menjamin tersedianya lahan pertanian pangan secara berkelanjutan, melindungi kepemilikan lahan pertanian pangan milik petani, meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan petani dan masyarakat, meningkatkan perlindungan dan pemberdayaan petani, meningkatkan penyediaan lapangan kerja bagi kehidupan yang layak, mempertahankan keseimbangan ekologis, dan mewujudkan revitalisasi pertanian. Dalam Undang-Undang ini, lahan pertanian pangan yang ditetapkan sebagai lahan pertanian pangan berkelanjutan meliputi lahan beririgasi, lahan reklamasi rawa pasang surut dan non-pasang surut (lebak), dan lahan tidak beririgasi.

Pengembangan kawasan pertanian pangan berkelanjutan dan lahan pertanian pangan berkelanjutan dilakukan melalui intensifikasi dan ekstensifikasi. Dalam pasal 28 UU Nomor 41 Tahun 2009, intensifikasi kawasan dan lahan pertanian pangan berkelanjutan dilakukan dengan : (1) peningkatan kesuburan tanah, (2) peningkatan kualitas benih/bibit, (3) pendiversifikasian tanaman pangan, (4) pencegahan dan penanggulangan hama tanaman, (5) pengembangan irigasi, (6) pemanfaatan teknologi pertanian, (7) pengembangan inovasi pertanian, (8) penyuluhan pertanian, dan jaminan akses permodalan. Sementara itu, upaya ekstensifikasi dilakukan dengan pencetakan lahan pertanian pangan berkelanjutan, penetapan lahan pertanian pangan menjadi lahan pertanian pangan berkelanjutan, dan pengalihan fungsi lahan non-pertanian pangan menjadi lahan pertanian pangan berkelanjutan. Ekstensifikasi kawasan dan lahan pertanian pangan berkelanjutan diselenggarakan pula melalui pengembangan usaha agribisnis tanaman pangan. Untuk kepentingan ekstensifikasi ini, tanah-tanah terlantar dan tanah bekas kawasan hutan dapat dialihfungsikan menjadi lahan pertanian pangan berkelanjutan.

Meskipun sudah banyak instrumen hukum yang melindungi lahan pertanian, namun peraturan yang ada belum berjalan efektif, karena beberapa hal. Pertama, objek lahan pertanian yang dilindungi dari proses alih fungsi ditetapkan berdasarkan kondisi, padahal kondisi fisik lahan mudah direkayasa, sehingga alih fungsi lahan tetap dapat berlangsung tanpa melanggar ketentuan yang ada. Kedua, peraturan yang ada cenderung bersifat himbauan dan tidak dilengkapi sanksi yang jelas. Ketiga, jika terjadi alih fungsi lahan pertanian yang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku, sulit ditelusuri pihak mana yang paling bertanggung jawab, mengingat izin alih fungsi lahan merupakan keputusan kolektif. Keempat, peraturan perundang-undangan yang ada bersifat dualistik dan paradoksal, dimana di satu sisi bermaksud melindungi lahan sawah agar tidak dialihfungsikan, tetapi pada sisi lain, pemerintah cenderung mendorong pertumbuhan ekonomi yang notabene basisnya membutuhkan lahan yang tidak banyak.

Oleh karena faktor penyebab alih fungsi lahan bersifat multidimensional, maka dalam pengendalian laju alih fungsi lahan perlu ditempuh pendekatan holistik. Dalam kaitan ini, Pearce dan Turner (1990 : 32) merekomendasikan tiga pendekatan, yaitu *regulation*, *acquisition and management*, dan *incentive and charge*. Dalam regulation, pengambil kebijakan perlu menetapkan sejumlah aturan dalam pemanfaatan lahan yang ada. Dari sisi pertimbangan teknis, ekonomi, dan sosial, pengambil kebijakan perlu melakukan perwilayahan (zoning) terhadap lahan yang ada serta kemungkinan alih fungsinya. Demikian pula, perlu ada mekanisme perizinan yang jelas dan transparans, dengan melibatkan semua pemangku kepentingan. Dalam acquisition and management, perlu penyempurnaan sistem dan aturan jual beli lahan dan penyempurnaan pola penguasaan lahan yang ada guna mendukung upaya mempertahankan eksistensi lahan pertanian. Pendekatan *incentive and charge* mengandaikan bahwa petani perlu diberi subsidi ketika mereka dapat meningkatkan kualitas lahan yang dimiliki dan diterapkan pajak yang menarik bagi petani yang mempertahankan lahan pertaniannya. Untuk mendukung pengembangan kegiatan budidaya pertanian dan usahataninya, perlu ada peningkatan sarana prasarana. Pemerintah melalui Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 telah bergerak maju, dengan memberikan insentif, disinsentif, mekanisme perizinan, proteksi, dan penyuluhan, untuk mengendalikan lahan pertanian pangan berkelanjutan. Insentif, misalnya pemberian keringanan pajak bumi dan bangunan, pengembangan infrastruktur pertanian, pembiayaan penelitian dan pengembangan benih dan varietas unggul, kemudahan dalam mengakses informasi dan teknologi, penghargaan bagi petani berprestasi tinggi, dan lain-lain. Sebaliknya, disinsentif adalah pencabutan insentif kepada petani yang tidak memenuhi kewajiban, misalnya menelantarkan tanahnya atau sengaja mengalihfungsikan tanah sawahnya yang beririgasi teknis.

PENUTUP

Tanah selain memiliki fungsi ekonomis, juga mempunyai manfaat ekologis. Demikian pula, tanah atau lahan pertanian. Selain meningkatkan pendapatan petani dan kesejahteraan masyarakat, lahan pertanian juga dapat mencegah erosi dan banjir, mengendalikan pencemaran, dan memberikan keanekaragaman hayati. Namun sejak pemerintah berintegrasi dengan kapitalisme global dan menggunakan paradigma pembangunanisme, dimana pertumbuhan ekonomi dipacu, maka eksploitasi terhadap hutan dan tanah pertanian diakselerasi, sehingga terjadi deforestasi, lingkungan rusak, kemiskinan bertambah (terutama para petani dan penduduk sekitar hutan), dan bencana alam datang bertubi-tubi tanpa ampun menghantam negeri ini memporakporandakan segala yang ada dan membuat derita berkepanjangan bagi si miskin.

Upaya pengendalian alih fungsi tanah melalui berbagai cara telah dilakukan, tetapi tidak memberi jaminan bahwa laju alih fungsi tanah akan berhenti. Apalagi ada anggapan bahwa praktik-praktik pertanian juga sering menyebabkan banyak sekali degradasi lingkungan (Kahn 2005 : 561). Selama kapitalisme sebagai *economic greed* digunakan sebagai sistem ideologi ekonomi Indonesia dan tidak adanya *check mechanism* berupa *moral values* yang digali dari khasanah lokal Indonesia (Kameo 2009 : 11), maka alih fungsi lahan pertanian akan sulit dikendalikan meskipun sudah banyak undang-undang dan peraturan yang mengaturnya.

Pendekatan regulation, acquisition and management, dan incentive and charge, sebagaimana diintroduksi Pearce dan Turner, dapat dijadikan alternatif bagi pengambil kebijakan dalam pembangunan pertanian. Harapannya, dengan pendekatan holistik tersebut, laju alih fungsi tanah pertanian dapat dikendalikan, dan pada gilirannya, para petani dapat menikmati hak-haknya, kesejahteraan masyarakat terjamin secara berkelanjutan, dan kepentingan ekologi tidak dikorbankan demi dan atas nama pembangunan. Apakah manusia dengan tanah sawahnya atau lahan yang telah dialihfungsikan, merusak lingkungan ekologis atau tidak, tergantung kepadanya. Dalam kaitan ini relevan sekali pandangan bijak Kevin Hagen, yang mengatakan, "lakukan sedikit keburukan untuk melakukan lebih banyak kebaikan" (Goleman 2009 : 239). Demikian pula, pandangan Goleman (2009 : 241) yang mengharapkan manusia untuk melakukan hal-hal berguna (doing good) seraya bekerja dengan baik (doing well), dapat menjadi landasan etika bagi pengambil keputusan untuk merancang pembangunan pertanian secara bijak demi kepentingan manusia (petani) dan kelestarian lingkungan.

DAFTAR RUJUKAN

Agus, dkk. 2004. "Land Use Changes and Their Effect on Environmental Functions of Agriculture". *Prosiding Seminar Multifungsi Pertanian dan Konservasi Sumberdaya Alam*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Agroklimat.

Atmojo, Suntoro Wongso. 2006. *Degradasi Lahan dan Ancaman Pertanian*. dalam Solo Pos, Selasa, 7 November 2006.

Goleman, Daniel. 2009. *Ecological Intelligence Knowing the Hidden Impacts of What We Buy*. London : Penguin Book.

Irawan, B., dkk. 2002. *Analisis Nilai Ekonomi Sumberdaya Lahan Pertanian*. Bogor : Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian.

Irawan, Andi. 2008. *Lahan Pertanian : antara Negara dan Pasar*. http://andiirawan.com/2008/08/27/lahan-pertanian-antara-negara-dan-pasar-2/

Kahn, James R. 2005. *The Economic Approach to Environmental Natural Resources Third* Edition. USA : Thompson Corporation South Western.

Kameo, Daniel D. 2009. *Ethics and Sustainable Development (Economic Aspect)*. Bahan Ajar Mata Kuliah Filsafat Pembangunan Berkelanjutan. Salatiga : Program Doktor Studi Pembangunan PPS UKSW.