

# PROSIDING

ISBN 978-979-3931-53-1

Seminar Nasional

## Indonesia Hijau 2012

“ Pembangunan Dan Teknologi Ramah Lingkungan ”

14 Maret 2012

Bangsar Pancasila - Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Editor :

Ir. Titien Setiyo Rini, MT  
Dr. Ir. Fungsi Sri Rejeki, MP  
Ir. Endang Noerhartati, MP  
Emmy Wahyuningtyas, S.Kom  
Anang Kukuh Adisusilo, ST



UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA  
Surabaya  
Jalan Raya Pahlawan 100  
Telp. (031) 8471111



PT. TRIGUNA  
INTER PERTIWI JAYA



PT. WEKATEKS  
CONSULTANT TAMA



Fakultas Teknik  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

## DAFTAR ISI

No.	Judul	Halaman
1	Wendi Boy PELAKSANAAN PERBAIKAN KONSTRUKSI BANGUNAN SEKOLAH PASCA GEMPA BUMI SUMATERA BARAT 30 SEPTEMBER 2009 (Studi Kasus : Gedung Perkuliahan Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang)	1
2	Etri Suhelmidawati, M.Eng ANALISA PERILAKU DAN DISAIN KOLOM KOMPOSIT	10
3	Ahmad Cahyadi <sup>1</sup> , Emilya Nurjani <sup>2</sup> ESTIMASI KEHILANGAN KARBON ORGANIK TANAH DALAM MUATAN SUSPENSI PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) TANPA STASIUN PENCATAT ALIRAN SUNGAI (SPAS) (Studi Kasus di DAS Juwet Kabupaten Gunungkidul, D.I. Yogyakarta)	16
4	Soerjandani PM dan Samuel Arief Budi Setiawan MATERIAL KONSTRUKSI RAMAH LINGKUNGAN DENGAN MEMANFAATKAN STYROGEL SEBAGAI BAHAN CAMPURN BETON	21
5	Dwi Haryanta PEMBANGUNAN HUTAN KOTA YANG SEHAT DAN MENYEHATKAN	27
6	Johan Paing dan Andaryati KAJIAN EKSPERIMENTAL PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK KOTORAN SAPI DAN ABU SEKAM SEBAGAI MATERIAL GREEN BUILDING	34
7	Benny Syahputra MODEL PENGENDALIAN KEHILANGAN AIR PDAM	39
8	Miftahul Huda GREEN SUSTAINABILITY ; STRATEGI MENINGKATKAN KEBERLANJUTAN DAN DAYA SAING PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI	49
9	Helmy Darjanto, Djoko Soepriyono, Miftahul Huda, Soepriyono, dan Titien Setiyo Rini PATUT DIDUGA DIBALIK RETAK-NYA PILAR KONSTRUKSI GELORA BUNG TOMO (GBT) DI ATAS TANAH LUNAK	59
10	Alexander Joseph Ibnu Wibowo dan Florentinus Nugro Hardianto PERANAN GREEN MARKETING BAGI BISNIS DAN PENGHIJAUAN DI INDONESIA: SEBUAH ANALISIS KONSEPTUAL	68
11	Sisca V Pandey BUS RAPID TRANSIT SEBAGAI SOLUSI SEBUAH KOTA YANG BERKELANJUTAN	77
12	Meike Kumaat TRANSPORTASI BEBAS POLUSI PADA KAWASAN PENDIDIKAN	85
13	Titien Setiyo Rini KAJIAN TEKNIS PROSES PENUTUPAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH "OPEN DUMPING"	92
14	Indarwati, Dwie Retna Suryaningsih, Vincentia Indriani I. F VERTICAL GARDEN DENGAN MODUL POLIVINIL KLORIDA (PVC) SUATU ALTERNATIF KONTRIBUSI RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) DI RUMAH TINGGAL	105
15	Markus Patiung STRATEGI PENGENDALIAN ALIH FUNGSI LAHAN SAWAH MELALUI	112

No.	Judul	Halaman
	PEMAHAMAN MULTIFUNGSI LAHAN*	
16	Endang Noerhartati, Tri Rahayuningsih, dan Endang Retno Wedowati <sup>2</sup> ZAT ANTOSIANIN UBI JALAR UNGU (IPOMOEA BATATAS L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI MAKANAN: (Aplikasi pada Produk Pangan Kembang gula, Saos, dan Es krim <sup>1</sup> )	119
17	Diana Puspitasari, S.TP, MT IMPLEMENTASI LEAN SIX SIGMA DENGAN PENDEKATAN VALUE STREAM MAPPING UNTUK EVALUASI DAN PENINGKATAN KINERJA GREEN SUPPLY CHAIN	130
18	Tri Rahayuningsih PEMANFAATAN CANGKANG RAJUNGAN ( <i>Portunus pelagicus</i> ) SEBAGAI SUMBER PENGAWET ALAMI MAKANAN	136
19	Nia Saurina SST., M.Kom SISTEM PENITIPAN BARANG BERDASARKAN POLA TANDA TANGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE EKSTRAKSI CIRI	142
20	Nurul Arifin Satrio, Beny Yulkurniawan Victorio Nasution, Tjatusari Widiartin IMPLEMENTASI SERVER LIVE STREAMING DENGAN INPUT ANALOG VIDEO BERBASIS RED5	151
21	Beny Yulkurniawan Victorio Nasution, Tri Adhi Wijaya, dan Jonathan Suatmojo PENGUNAAN CITRA CCTV UNTUK PERHITUNGAN LAMPU HIJAU PADA TRAFFIC COUNTER DENGAN METODE SOBEL EDGE DETECTION DAN FUZZY LOGIC	156
22	Hustak Huda A.N, Beny Yulkurniawan Victorio Nasution, dan Tjatusari Widiartin PERANCANGAN E-KUADE BERBASIS WEB MOBILE	165
23	Agustian Romy Ariansyah, Beny Yulkurniawan Victorio Nasution, Tjatusari Widiartin PERANCANGAN SISTEM KEAMANAN RUMAH BERBASIS OPENWRT PADA WIRELESS ROUTER	170
24	F.X. Wisnu Yudo Untoro ANALISIS COMPILER BCC32 dan LINKER ILINK32 TERHADAP KONFIGURASI GLUT/OPENGL PADA BORLAND C++ 5.02 DALAM PEMBUATAN BERKAS EXECUTABLE GRAFIK 2D/3D	177
25	Rizky Rahmadini, Emmy Wahyuningtyas RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN PADA POLIKLINIK	184
26	Anang Kukuh Adisusilo, dan Surya Sumpeno GERAKAN REALISTIS OBYEK TIGA DIMENSI PADA GAME PHYSICS	195
27	Nonot Wisnu Karyanto, dan Arief Budijanto DETEKSI TEPI CITRA BER-DERAU MENGGUNAKAN MEDIAN FILTER DAN OPERATOR CANNY	209
28	Noven Indra Prasetya, Supeno Djanali, dan Muchammad Husni PERANCANGAN KOLABORASI SISTEM DETEKSI INTRUSI JARINGAN TERSEBAR DENGAN HONEYPOT MENGGUNAKAN METODE ALERT CORRELATION	214
29	Tjatusari Widiartin, S.Kom., M.Kom MENENTUKAN ZERO INCONSISTENCY SEBAGAI PENGUKUR PARAMETER PEJABAT STRUKTURAL PADA PERGURUAN TINGGI	228

No.	Judul	Halaman
	MENDEKATI IDEAL	
30	Maslihah dan Yudi Ekowuri Supriyantoro APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT TULANG MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING	237
31	Anang Kukuh Adisusilo, dan Erfan Rachmad Santosa PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERGUDANGAN PADA MEKANIKAL ELEKTRIKAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE DATA TERPUSAT	247
32	Aeri Rachmad PENGENALAN KECACATAN KERTAS DUPEK MENGGUNAKAN EUCLIDIAN DISTANCE DAN EKTRAKSI FITUR PCA (PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS)	264
33	Nur Kartika Hita Karana, dan F.X. Wisnu Yudo Untoro PERANCANGAN SISTEM OTOMATISASI AIR CONDITIONER (AC) DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR SUHU DAN PASSIVE INFRARED BERBASIS MIKROKONTROLER AT89C51	271
34	Guendra Kusuma Wardhana APLIKASI NAVIGASI PERJALANAN BERBASIS GPS (GLOBAL POSITIONING SYSTEM) DENGAN MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS	279

# STRATEGI PENGENDALIAN ALIH FUNGSI LAHAN SAWAH MELALUI PEMAHAMAN MULTIFUNGSI LAHAN

Oleh :  
Markus Patiung  
Fakultas Pertanian-UWKS

## ABSTRAK

Sektor pertanian merupakan sektor yang strategis dalam perekonomian nasional, khususnya dalam mempertahankan ketahanan pangan dan penyediaan lapangan kerja. Namun demikian salah satu permasalahan pokok yang dihadapi dalam pembangunan pertanian adalah tingginya laju konversi lahan sawah menjadi non sawah. Tingginya laju konversi ini dapat disebabkan kurangnya pemahaman masyarakat terhadap multifungsi lahan sawah, rendahnya kemauan masyarakat untuk mempertahankan lahan sawah, serta kebijakan pemerintah melalui rencana tata ruang wilayah (RTRW) yang tidak konsisten. Lahan sawah juga mempunyai manfaat penggunaan dan manfaat bukan penggunaan. Dengan demikian lahan sawah selain sebagai media budidaya atau sumber hasil produksi yang menjadi sumber pendapatan petani juga mempunyai fungsi lain yang menghasilkan jasa lingkungan atau mempunyai multifungsi yang manfaatnya dapat dinikmati oleh masyarakat luas. Bahkan dalam beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi lahan sawah sebagai penghasil jasa lingkungan lebih besar dibanding dengan fungsi lahan sawah sebagai media budidaya jika dinilai secara ekonomi. Untuk itu dalam rangka memperkecil laju konversi lahan sawah menjadi non sawah dibutuhkan strategi pengendaliannya sehingga ketahanan pangan dan penyerapan tenaga dapat dipertahankan

**Kata kunci :** multifungsi, lahan sawah, konversi, dan strategi

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang.

Salah satu permasalahan pokok yang dihadapi dalam pembangunan pertanian di Indonesia khususnya dalam mewujudkan ketahanan pangan adalah semakin berkurangnya lahan sawah produktif karena beralih fungsi menjadi lahan non sawah (industri, perumahan, dll). Berdasarkan data statistik pada periode tahun 1999-2002 laju konversi lahan sawah menjadi non sawah rata-rata 141.286 ha/tahun, namun sampai saat ini belum ada data yang akurat terkait dengan hal itu. Bisa dibayangkan apa yang akan terjadi ketika laju konversi lahan sawah terus terjadi tanpa pengendalian. Perubahan alih fungsi lahan sawah menjadi lahan non sawah lebih banyak didorong oleh orientasi ekonomi yang mementingkan keuntungan jangka pendek dalam pengelolaan sumberdaya alam (SDA), tanpa memperhitungkan manfaat yang hilang atau kerugian yang terjadi akibat hilangnya fungsi lingkungan lahan sawah. Hasil penelitian di Jepang (Yoshida 2001) menunjukkan bahwa nilai manfaat jasa lingkungan lahan sawah dapat dijadikan instrument kebijakan untuk mempertahankan lahan sawah.

Pendekatan multifungsi lahan sawah bukan hanya menilai manfaat hasil-hasil dari sawah secara financial dan berjangka pendek, tetapi juga menilai jasa lingkungan lahan sawah secara sosial (ekonomi lingkungan) dan manfaat jangka panjang.

Laju konversi lahan sawah menjadi lahan non sawah yang terus meningkat dari tahun ketahun dapat disebabkan karena kurangnya pemahaman masyarakat terhadap multifungsi lahan sawah, rendahnya kemauan masyarakat petani mempertahankan lahan sawah, kurangnya kepedulian masyarakat luas untuk mempertahankan lahan sawah, serta kebijakan pemerintah melalui RTRW yang tidak konsisten serta rendahnya penegakan hukum.

### 1.2. Konversi Lahan Sawah

Lestari (2009) mendefinisikan alih fungsi lahan sawah atau lazimnya disebut konversi lahan sawah adalah perubahan fungsi lahan sawah sebagian atau seluruh kawasan lahan sawah dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan sawah itu sendiri. Alih fungsi lahan sawah juga dapat diartikan sebagai perubahan untuk penggunaan lain disebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik.

Kebutuhan lahan untuk kegiatan non-pertanian cenderung terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan struktur perekonomian, sehingga alih fungsi lahan pertanian khususnya lahan sawah sulit dihindari. Beberapa kasus menunjukkan bahwa jika di suatu lokasi terjadi alih fungsi lahan sawah, maka dalam waktu yang tidak lama lahan sawah di sekitarnya juga beralih fungsi. Hal tersebut disebabkan oleh dua faktor yakni (1) sejalan dengan pembangunan kawasan perumahan atau industri di lokasi alih fungsi lahan sawah tersebut, maka aksesibilitas di lokasi tersebut menjadi semakin kondusif untuk pengembangan perumahan dan industri yang akhirnya mendorong meningkatnya permintaan lahan oleh investor lain atau spekulasi tanah sehingga harga lahan sawah disekitarnya meningkat; (2) peningkatan harga lahan sawah selanjutnya dapat merangsang petani lain di sekitarnya untuk menjual lahan sawahnya (Irawan, 2005).

Secara nasional luas lahan sawah kurang lebih 7,8 juta hektar, dimana 4,2 juta hektar berupa sawah irigasi dan 3,6 juta hektar berupa sawah non-irigasi. Selama pelita IV tidak kurang dari 61.000 hektar lahan sawah telah berubah menjadi penggunaan lahan non-sawah. Luas lahan sawah tersebut telah beralih fungsi menjadi perumahan (30%), industri (65%) dan sisanya (5%) untuk penggunaan lainnya (Wijanarko, dkk 2006).

Winoto (2005) mengemukakan bahwa lahan pertanian yang paling rentan terhadap alih fungsi adalah lahan sawah, hal ini disebabkan : (1) kepadatan penduduk di pedesaan mempunyai agroekosistem dominan sawah pada umumnya jauh lebih tinggi dibandingkan agroekosistem lahan kering, sehingga tekanan penduduk atas lahan juga lebih tinggi; (2) daerah persawahan banyak yang lokasinya berdekatan dengan daerah perkotaan; (3) akibat pola pembangunan di masa sebelumnya. Infrastruktur wilayah persawahan pada umumnya jauh lebih baik dari pada wilayah lahan kering; dan (4) pembangunan sarana dan prasarana pemukiman, kawasan industri, dan sebagainya cenderung berlangsung cepat di wilayah bertopografi datar, dimana pada wilayah dengan topografi seperti ini ekosistem pertaniannya dominan areal persawahan.

Proses alih fungsi lahan sawah ke penggunaan non sawah disebabkan tiga faktor yakni (1) faktor eksternal, merupakan faktor yang disebabkan oleh adanya dinamika pertumbuhan perkotaan, demografi maupun ekonomi; (2) faktor internal, lebih melihat dari sisi yang disebabkan oleh kondisi sosial-ekonomi rumah tangga petani pengguna lahan sawah; dan (3) faktor kebijakan, yaitu aspek regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat maupun daerah yang berkaitan dengan perubahan fungsi lahan sawah. Kelemahan pada aspek regulasi atau peraturan terutama terkait dengan masalah kekuatan hukum, sanksi pelanggaran dan akurasi objek lahan yang dilarang untuk dikonversi (Lestari 2009).

Menurut Wicaksono (2007) faktor lain penyebab alih fungsi lahan sawah terutama ditentukan oleh (1) rendahnya nilai sewa tanah (*land rent*), yakni lahan sawah yang berada disekitar pusat pembangunan dibandingkan dengan nilai sewa lahan untuk permukiman dan industri; (2) lemahnya fungsi kontrol dan pemberlakuan peraturan oleh lembaga terkait; dan (3) semakin menjauhnya tujuan jangka pendek yaitu memperbesar Pendapatan Asli Daerah (PAD) tanpa mempertimbangkan kelestarian/keberlanjutan (*sustainability*) sumberdaya alam di era otonomi daerah.

Berdasarkan hasil suatu studi terdapat perbedaan yang sangat nyata antara rasio sewa lahan untuk sektor pertanian dengan sektor non pertanian. Perbandingan nilai sewa lahan sawah untuk usahatani (padi atau palawija) dengan perumahan, industri dan kawasan wisata secara berturut-turu mencapai 1:622; 1:500; dan 1:14 (Nasution dan Winoto 1996). Namun demikian kelemahan analisis ekonomi mengenai sewa lahan tersebut adalah hanya menilai manfaat penggunaan langsung yang memiliki nilai pasar (*marketable goods*). Pada hal suatu hamparan lahan sawah selain mempunyai manfaat penggunaan langsung yang menghasilkan produk yang mempunyai harga pasar juga menghasilkan produk yang belum mempunyai harga pasar (*non-marketable goods*). Disamping itu dalam analisis *land rent* tersebut belum diperhitungkan nilai sekarang (*present value*) dari hasil sawah yang semestinya akan selalu diperoleh sepanjang masa (*indefinite period of time*) jika lahan tersebut tidak dikonversi serta adanya harapan peningkatan produktivitas dan harga lahan dimasa mendatang. Demikian juga resiko ketidakpastian penghidupan para petani yang lahannya dikonversi akibat adanya perubahan sumber mata pencaharian.

Dengan demikian lahan sawah selain sebagai media budidaya atau sumber hasil produksi yang menjadi sumber pendapatan petani juga mempunyai fungsi lain yang menghasilkan jasa lingkungan atau mempunyai multifungsi yang manfaatnya dapat dinikmati

oleh masyarakat luas. Bahkan dalam beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi lahan sawah sebagai penghasil jasa lingkungan lebih besar dibanding dengan fungsi lahan sawah sebagai media budidaya jika dinilai secara ekonomi.

### 1.3. Multifungsi Lahan Sawah

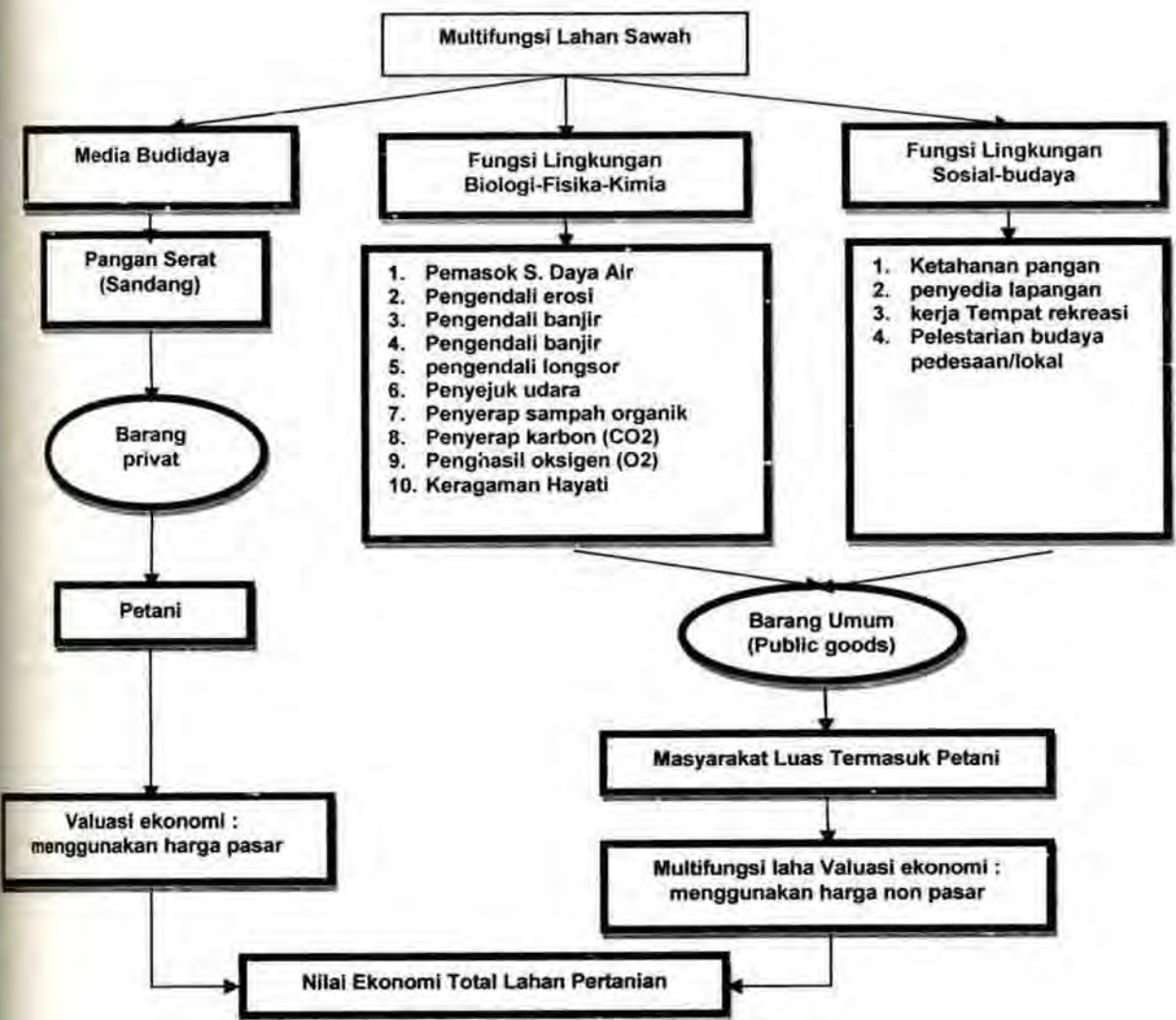
Multifungsi lahan sawah adalah berbagai fungsi lahan sawah bagi lingkungan, baik yang dapat dinilai secara langsung melalui mekanisme pasar dari produksi atau jasa yang dihasilkannya maupun yang tidak secara langsung dapat dinilai berupa kegunaan yang bersifat fungsional bagi lingkungan, baik aspek biofisik-fisika-kimia, sosial ekonomi, maupun budaya. Multifungsi lahan sawah sebagai aspek biofisik-fisika-kimia antara lain sebagai pemasok sumber daya air, pengendali erosi, pengendali banjir, pengendali longsor, penyejuk udara, penyerap sampah organik, penyerap karbon ( $\text{CO}_2$ ), penghasil oksigen ( $\text{O}_2$ ) dan keragaman hayati. Multifungsi lahan sawah terhadap lingkungan sebagai aspek sosial ekonomi antara lain : sebagai penyedia lapangan pekerjaan, sebagai sumber pendapatan, tempat rekreasi, dan penyangga atau stabilitas ketahanan pangan. Multifungsi lahan sawah terhadap lingkungan aspek budaya adalah sebagai pelestari budaya pedesaan (Yoshida 2001). Manfaat fungsi lingkungan lahan sawah tersebut mempunyai ciri sebagai barang umum (*public goods*) yang dapat dinikmati oleh setiap orang tanpa harus membayar, sehingga pengambil manfaat dari hasil multifungsi lahan sawah tersebut kurang atau tidak menyadari telah memperoleh manfaat lain dari keberadaan lahan sawah.

Mengingat fungsi lingkungan lahan sawah merupakan barang umum (*public goods*) maka diperlukan valuasi ekonomi yang dapat menilai dan kebijakan untuk menginternalisasikan manfaat jasa lingkungan lahan sawah, sehingga petani pun dapat menikmati jasa lingkungan lahan sawah yang dihasilkannya. Kebijakan tersebut diperlukan karena mekanisme pasar hasil-hasil pertanian, seperti harga gabah belum memperhitungkan nilai manfaat barang atau jasa lingkungan lahan sawah yang bersifat barang umum tersebut. Dalam rangka menilai lahan sawah dan kebijakan pertanian yang dimaksud perlu didukung oleh pengetahuan dan pemahaman masyarakat baik itu petani maupun masyarakat non petani mengenai multifungsi lahan sawah. Pengetahuan dan pemahaman masyarakat yang baik terhadap multifungsi lahan sawah akan memberikan kepedulian masyarakat terhadap jasa lingkungan lahan sawah.

Berdasarkan pendekatan tersebut dapat dinyatakan bahwa selama ini harga hasil sawah seperti gabah hanya didasarkan pada besaran biaya produksi usahatani dan produktivitas saja, sedangkan manfaat lingkungannya baik aspek biofisik maupun sosial ekonomi dan budaya belum diperhitungkan. Hasil manfaat fungsi lingkungan lahan sawah mempunyai ciri sebagai barang umum (*public goods*) karena pihak pengambil manfaatnya sulit dibatasi, artinya selain petani juga masyarakat non petani. Barang umum adalah barang atau jasa yang jika diproduksi produsennya tidak mampu mengendalikan siapa yang berhak memanfaatkannya, bahkan produsen tidak dapat meminta konsumen untuk membayar atas konsumsi barang tersebut. Disisi lain pihak konsumen tahu persis bahwa barang tersebut diproduksi dan produsennya tidak mempunyai kendali atas siapa yang mengkonsumsinya. Ciri-ciri utama barang umum adalah : (1) *non-rivalry* (tidak ada ketersaingan) atau *non divisible* yang berarti konsumsi seseorang terhadap barang tersebut tidak mengurangi konsumsi orang lain terhadap barang yang sama dan (2) *non excludable* (tidak ada larangan) yang berarti pada saat seseorang mengkonsumsi barang tersebut ia tidak bisa melarang orang lain untuk mengkonsumsi barang yang sama (Matsumoto 2002, Suparmoko dan Suparmoko 2000).

Apabila manfaat fungsi lingkungan tersebut diperhitungkan maka harga komoditas lahan sawah seharusnya lebih tinggi dari pada harga pasar yang berlaku saat ini. Karena ketika fungsi lingkungan diperhitungkan maka masyarakat seharusnya membayar manfaat fungsi lingkungan yang dihasilkan lahan sawah. Hal ini bisa dilakukan dengan melalui sistem pembayaran jasa lingkungan lahan sawah dari masyarakat non petani melalui kebijakan pemerintah.

Berdasarkan hal tersebut maka petani seharusnya mendapatkan bantuan dalam mengelola usahatannya. Bantuan tersebut dapat berupa insentif ekonomi melalui mekanisme pasar atau kebijakan pemerintah melalui peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani dan keluarganya. peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani dan keluarganya yang layak akan menjadi faktor penting dalam mengendalikan konversi lahan sawah ke non sawah. Keterkaitan antara ekonomi dan ekologi, maka bantuan khusus pada lahan sawah pada dasarnya bukan hanya untuk petani tetapi juga untuk masyarakat non petani, termasuk pelestarian kualitas lingkungan.



**Gambar 1 Multifungsi Lahan Sawah**

Masyarakat petani sebagai masyarakat hulu yang tetap mempertahankan lahan sawahnya menghasilkan manfaat jasa lingkungan melalui kegiatan usahatani. Manfaat jasa lingkungan lahan sawah tersebut selama ini belum secara eksplisit dinilai dan dibayar oleh masyarakat yang menikmatinya. Manfaat jasa lingkungan lahan sawah akan berkurang atau hilang apabila petani tidak melakukan kegiatan usahatani. Oleh karena itu petani berhak atas pembayaran jasa lingkungan lahan sawah ketika melakukan usahatani. Disisi lain ada masyarakat yang menikmati manfaat jasa lingkungan lahan sawah yakni masyarakat perkotaan atau masyarakat hilir. Perbaikan usahatani di wilayah hulu atau mempertahankan kualitas lahan sawah di wilayah hulu akan berdampak positif terhadap kualitas/mutu lingkungan di wilayah hilir. Oleh karena itu masyarakat hilir selayaknya membayar jasa lingkungan lahan sawah sebagai partisipasinya terhadap masyarakat hulu yang mempertahankan kualitas lingkungan lahan sawah.

Mekanisme pembayaran jasa lingkungan lahan sawah masyarakat hilir dan masyarakat hulu tersebut memerlukan adanya kebijakan pemerintah mengingat pihak swasta atau individu (mekanisme pasar) tidak mungkin akan melakukan secara sukarela karena tidak memberikan keuntungan secara privat. Menilai jasa-jasa lingkungan pada dasarnya dinilai berdasarkan "willingness to pay" (WTP) dan "willingness to accept" (WTA). *willingness to pay* dapat diartikan sebagai berapa besar orang mau membayar untuk memperbaiki lingkungan yang rusak (kesediaan konsumen untuk membayar), sedangkan *willingness to accept* adalah berapa besar orang mau dibayar untuk mencegah kerusakan lingkungan (kesediaan produsen menerima kompensasi) dengan adanya kemunduran kualitas lingkungan. Kesediaan membayar atau



kesediaan menerima merefleksikan preferensi individu, kesediaan membayar dan kesediaan menerima adalah parameter dalam penilaian ekonomi (Pearce dan Moran, 1994).

Ketika konversi lahan sawah menjadi non sawah terus meningkat, dengan berbagai alasan, sebenarnya menunjukkan rendahnya pemahaman dan pengetahuan masyarakat tentang multifungsi lahan sawah. Sehingga penilaian terhadap manfaat lahan sawah juga relatif rendah. Akibatnya petani hanya dihargai atas dasar nilai pasar dari komoditi yang dihasilkan dari lahan sawah tersebut, sedangkan nilai manfaat jasa lingkungan yang dihasilkan belum diperhitungkan.

Dalam pengelolaan lahan sawah yang didukung dengan pengetahuan dan pemahaman masyarakat yang baik terhadap multifungsi lahan sawah diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat baik petani maupun non petani sekaligus memelihara kualitas lingkungan. Pengetahuan dan pemahaman multifungsi lahan sawah oleh petani dapat menimbulkan rasa bangga untuk mempertahankan lahan sawah yang mereka miliki. Demikian pula masyarakat non petani yang mengetahui dan memahami multifungsi lahan sawah akan mendukung usaha mempertahankan lahan sawah selaras dengan pelestarian lingkungan atau mempertahankan mutu lingkungan. Disisi lain bahwa dalam mempertahankan kualitas lingkungan khususnya mempertahankan lahan-lahan produktif atau lahan sawah, pemerintah harus konsisten dalam mempertahankan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW).

#### 1.4. Dampak Konversi Lahan Sawah

Konversi lahan sawah ke non sawah, akan berdampak pada peningkatan kemiskinan, pengangguran dan urbanisasi, menurunkan stabilitas ketahanan pangan khususnya beras, dan menurunkan kualitas/mutu lingkungan. Disisi lain bahwa ketika konversi lahan sawah tersebut ke non sawah maka akan menjadikan kapasitas produksi lahan sawah hilang dan sekaligus menghilangkan kesempatan kerja bagi masyarakat pedesaan khususnya petani.



Gambar 2 Dampak Konversi Lahan sawah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmanto, dkk (2002), ditinjau dari aspek produksi, kerugian akibat konversi lahan sawah di Jawa selama kurun waktu 18 tahun (1981-1998) diperkirakan telah menyebabkan hilangnya produksi beras sekitar 1,7 juta ton/tahun atau sebanding dengan jumlah impor beras tahun 1984-1997 yang berkisar antara 1,5-2,5 juta ton/tahun.

Konversi lahan sawah juga menyebabkan hilangnya kesempatan petani memperoleh pendapatan dari usahatani. Dalam penelitian Rahmanto, dkk (2002) juga menyebutkan, hilangnya pendapatan dari usahatani sawah di Jawa Barat dan Jawa Timur mencapai Rp 1,5 – 2 juta/ha/tahun dan kehilangan kesempatan kerja mencapai 300-480 HKO/ha/tahun. Perolehan pendapatan pengusaha traktor dan penggilingan padi juga ikut berkurang, masing-masing sebesar Rp 46.000 – Rp 91.000 dan Rp 45.000 – Rp 114.000 per hektar per tahun akibat terjadinya konversi lahan sawah menjadi non-sawah.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wijanarko, dkk (2006) terkonsentrasinya pembangunan perumahan dan industri di Pulau Jawa, disatu sisi menambah terbukanya lapangan kerja di sektor non-pertanian, akan tetapi juga menimbulkan dampak negatif yang kurang menguntungkan, antara lain (1) berkurangnya luas lahan sawah yang mengakibatkan turunnya produksi padi, yang mengganggu tercapainya swasembada pangan dan timbulnya kerawanan pangan serta mengakibatkan bergesernya lapangan kerja dari sektor pertanian ke sektor non-pertanian. Apabila tenaga kerja tidak terserap seluruhnya akan meningkatkan angka pengangguran; (2) investasi pemerintah dalam pengadaan prasarana dan sarana pengairan menjadi tidak optimal pemanfaatannya; (3) kegagalan investor dalam melaksanakan pembangunan perumahan maupun industri, sebagai dampak krisis ekonomi, atau karena kesalahan perhitungan mengakibatkan tidak termanfaatkannya lahan yang telah diperoleh, sehingga meningkatkan luas lahan tidur yang pada gilirannya juga menimbulkan konflik sosial seperti penjarahan lahan; (4) berkurangnya ekosistem sawah terutama di jalur pantai utara Pulau Jawa sedangkan perعتakan sawah baru di luar Pulau Jawa sangat besar biayanya.

### 1.5. Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan sawah.

#### 1. Pemahaman Masyarakat Terhadap Multifungsi Lahan Sawah.

Pengelolaan lahan sawah yang didukung oleh pengetahuan, pemahaman dan apresiasi yang baik terhadap multifungsi lahan sawah akan meningkatkan kesejahteraan petani dan masyarakat luas sekaligus mempertahankan kualitas lingkungan hidup. Pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang multifungsi lahan sawah oleh petani akan menimbulkan rasa bangga (*pride*) karena berusaha menjadi sumber perhatian dan kepedulian petani terhadap masyarakat luas, khususnya dalam penyediaan pangan.

Demikian pula masyarakat luas yang mengetahui dan memahami multifungsi lahan sawah dengan baik akan mendukung usaha-usaha pembangunan pertanian yang selaras dengan pelestarian lingkungan. Misalnya masyarakat luas mendukung petani untuk tetap mempertahankan lahan sawah.

Selama ini manfaat multifungsi lahan sawah belum diinternalisasikan kedalam perhitungan usahatani, karena fungsi lahan sawah selama ini masih dianggap sebagai media budidaya, sedangkan manfaat sebagai fungsi lingkungan biofisik dan fungsi lingkungan sosial budaya belum diperhitungkan.

#### 2. Kebijakan Pemerintah.

Berbagai kebijakan yang terkait dengan masalah konversi lahan sawah ke non-sawah sudah dilakukan pemerintah, tetapi sampai saat ini implementasinya belum diwujudkan secara optimal. Ada tiga kendala mendasar yang menjadi alasan mengapa peraturan pengendalian konversi lahan sawah ke non-sawah sulit terlaksana, yakni (1) kendala koordinasi kebijakan, dimana disatu sisi pemerintah melarang terjadinya konversi lahan sawah ke non-sawah, tetapi disisi lain justru mendorong terjadinya konversi lahan tersebut melalui kebijakan pertumbuhan industrialisasi/manufaktur dan sektor non-pertanian lainnya yang dalam kenyataannya menggunakan lahan sawah; (2) kendala pelaksanaan kebijakan, dimana peraturan-peraturan pengendalian konversi lahan sawah ke non-sawah hanya dikenakan pada perusahaan-perusahaan atau badan hukum yang akan menggunakan lahan atau akan merubah lahan sawah ke non-sawah. Sedangkan perubahan lahan yang dilakukan oleh perorangan belum tersentuh oleh peraturan tersebut, pada hal perubahan lahan sawah ke non-sawah yang dilakukan perorangan cukup tinggi; (3) kendala konsistensi perencanaan, dimana Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang kemudian dilanjutkan dengan mekanisme pemberian izin lokasi, merupakan instrumen utama dalam pengendalian konversi lahan sawah beririgasi teknis. Namun dalam kenyataannya banyak RTRW yang justru merencanakan untuk mengalih fungsikan lahan sawah beririgasi teknis menjadi lahan non-sawah..

## 2. KESIMPULAN

Ada tiga kelompok yang sangat berperan dalam pengendalian konversi lahan sawah ke non-sawah yakni petani, masyarakat luas dan pemerintah. Strategi pengendalian konversi lahan sawah ke non-sawah adalah :

1. Multifungsi lahan sawah dapat dijadikan sebagai dasar dalam mengendalikan konversi lahan sawah ke non-sawah;

2. Petani memegang peranan penting dalam mempertahankan konversi lahan sawah ke non-sawah, sehingga dengan demikian petani menjaga kualitas lingkungan hidup;
3. Masyarakat luas harus peduli terhadap kesediaan petani untuk mempertahankan lahan sawah mereka sebagai wujud dalam menjaga kualitas lingkungan hidup, dengan jalan sistem pembayaran jasa lingkungan lahan sawah dari masyarakat luas melalui kebijakan pemerintah;
4. Kebijakan pemerintah melalui RTRW harus diimplementasikan secara konsisten. Penegakan hukum (*law enforcement*) harus diperkuat melalui advokasi publik secara konsisten.

### 3. DAFTAR PUSTAKA

- Irawan B. 2005. *Konversi Lahan Sawah: Potensi dampak, pola pemanfaatannya dan faktor determinan*. Forum Agro Ekonomi 23(1) : 1-18 Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor
- Munasinghe M. 1993. *Environmental Economics and Sustainable Development*. World Bank Environment Paper Number 3. The World Bank. Washington D.C
- Matsumoto R. 2002. *Concept of Multifunctionality of Agriculture*. Document No.1 Second Expert Meeting of the ASEAN-JAPAN Project of Multifunctionality of Paddy Farming and Its effects in ASEAN Member Countries. 7-9 August 2002. Ha Noi. MAFF-Japan.
- Nasution LI dan Winoto J. 1996. *Masalah alih fungsi lahan pertanian dan dampaknya terhadap keberlangsungan swasembada pangan*. Prosiding Lokakarya Persaingan dalam Pemanfaatan Sumber Daya Lahan dan Air. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial-Ekonomi Pertanian dan Ford Foundation. hlm 64-82.
- Pearce, David W dan D. Moran, 1994. *The Economic Value of Biodiversity* IUNC. Earthscan Publication, London.
- Suparmoko M dan Suparmoko MR. 2000. *Ekonomika Lingkungan* (Edisi Pertama), BPPE. Yogyakarta. 365 hal. Implication For Economic Valuation. Journal of Environmental Management.
- Yoshida K. 2001. *An Economic Evaluation of the Multifunctional Roles and Agriculture and Rural Areas in Japan*. Technical Bulletin 154. August 2001. FFTC. Taipei.
- Winoto J. 2005. *Kebijakan Pengendalian Alih Fungsi Tanah Pertanian Dan Implementasinya*. Makalah Utama Pada Seminar Sehari Penanganan Konservasi Lahan Dan Pencapaian Lahan pertanian abadi. Jakarta 13 Desember 2005.