

# **PERKEMBANGAN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONVERSI LAHAN SAWAH SERTA DAMPAK EKONOMINYA**

**NYAK ILHAM<sup>1)</sup>, YUSMAN SYAUKAT<sup>2)</sup>, SUPENA FRIYATNO<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian Bogor

<sup>2)</sup> Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian IPB Bogor

## **ABSTRACT**

Economic growth needs more and more land for infrastructures development. It was suggested that the development would convert wet rice field to non-agriculture use. This problem suggested will threaten sustainability of national rice production. The aims of this study are: (1) to analyze growth of wetland conversion in Indonesia. (2) To identify factors that affect wet land conversion. (3) To identify economic impacts of wetland conversion, especially on rice production. The data source is from BPS as time series data from 1978 to 2000. The data and information was analyzed by descriptive and using tabulation. Some important conclusions are: (1) the wetland conversion in Java bigger than other region and tend to increase. This condition indicated that government effort to control wetland conversion was not effective yet. (2) At the macro level, wetland conversion positive associated with GDP growth, negative associated with farmer change value, no associated with increasing population. (3) The rice production losses caused wetland conversion cannot be supported by new wetland construction, so that Indonesia must import rice to suffice staple food, (4) beside improving the accuracy data and law enforcement, the construction new wetland, improvement technology on wet land and up land rice cultivation and, improvement of extension activity should be realized.

*Key words: Land Conversion, Wetland, Impacts.*

## **PENDAHULUAN**

Beras merupakan pangan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Selama 10 tahun terakhir rata-rata konsumsi beras 148,44 kg/kapita/th dengan laju pertumbuhan 0,25 persen/tahun. Secara keseluruhan permintaan beras mencapai 30 juta ton dengan laju pertumbuhan 1,71 persen/tahun (BPS, berbagai terbitan). Pada tahun 2001, tingkat konsumsi tersebut masih lebih tinggi dari Malaysia, Thailand, Filipina, Cina dan Jepang, masing-masing 88,9 kg/kapita/th, 108,8 kg/kapita/th, 101,9 kg/kapita/th, 86,4 kg/kapita/th, dan 58,5 kg/kapita/th (FAO, 2003) Upaya diversifikasi pangan yang dilakukan pemerintah untuk mengurangi ketergantungan pangan pokok dari beras terlihat belum menunjukkan hasil yang diharapkan (Ariani, 2003).

Dari sisi penawaran atau produksi, sebagian besar produksi gabah yaitu 48,76 juta ton diproduksi dari lahan sawah dan hanya 2,64 juta ton berasal dari lahan kering (Syaukat, 2003). Produksi gabah tersebut dipengaruhi oleh tingkat produktivitas dan

luas lahan. Dua faktor ini, menunjukkan bahwa produksi padi sangat ditentukan oleh ketersediaan sumberdaya lahan dan teknologi.

Di sektor lain, pertumbuhan perekonomian menuntut pembangunan infrastruktur baik berupa jalan, bangunan industri dan pemukiman. Dengan kondisi demikian, diduga permintaan terhadap lahan untuk penggunaan hal tersebut semakin meningkat. Akibatnya banyak lahan sawah, terutama yang berada di sekitar perkotaan, mengalami alih fungsi ke penggunaan tersebut. Di samping itu, dalam sektor pertanian itu sendiri, kurangnya insentif pada usahatani lahan sawah diduga akan menyebabkan terjadi alih fungsi lahan ke tanaman pertanian lainnya.

Permasalahan di atas diperkirakan akan mengancam kesinambungan produksi beras nasional. Karena beras merupakan bahan pangan utama, maka isu konversi lahan perlu mendapat perhatian. Jika tidak ketergantungan pada impor akan semakin meningkat. Sementara itu pasar beras internasional sifatnya *tin market*. Artinya ketergantungan terhadap impor sifatnya tidak stabil dan akan menimbulkan kerawanan pangan dan pada gilirannya akan mengancam kestabilan nasional.

Berdasarkan permasalahan di atas, tujuan makalah ini untuk: (1) Menganalisis perkembangan laju konversi lahan sawah di Indonesia; (2) Mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan terjadinya konversi lahan; (3) Memperkirakan dampak konversi terhadap perekonomian, khususnya penurunan produksi padi.

## **PERKEMBANGAN KONVERSI LAHAN SAWAH**

Perkembangan konversi lahan didisagregasi menjadi dua. Pertama, perkembangan konversi lahan menurut wilayah administratif, dalam hal ini pulau. Kedua, perkembangan konversi lahan menurut jenis irigasi, dalam hal ini irigasi teknis, irigasi setengah teknis, irigasi sederhana, dan tadah hujan. Data yang digunakan dalam analisis ini bersumber dari publikasi BPS deret waktu tahun 1978 – 2001.

Konversi lahan sawah didefinisikan sebagai konversi lahan neto. Artinya luas lahan tahun  $t$  ( $L_t$ ) adalah luas lahan tahun sebelumnya ( $L_{t-1}$ ) ditambah pencetakan sawah baru ( $C_t$ ) dikurangi alih fungsi lahan sawah ( $A_t$ ). Secara matematika, diformulasikan sebagai berikut:

$$(C_t - A_t) = L_t - L_{t-1} \quad (1)$$

Dengan demikian jika konversi lahan sawah bernilai positif, berarti hanya terjadi pencetakan sawah baru, atau pencetakan lahan sawah yang terjadi lebih luas dari alih

fungsi lahan sawah masing-masing pada tahun  $t$ . Sebaliknya jika konversi lahan sawah bernilai negatif, berarti hanya terjadi alih fungsi lahan sawah atau, alih fungsi lahan sawah lebih luas dari pencetakan sawah masing-masing pada tahun  $t$ .

### Berdasarkan Wilayah

Disagregasi berdasarkan wilayah pulau, mencakup wilayah Sumatera, Jawa (tidak termasuk DKI Jakarta), Bali dan Nusa Tenggara Kalimantan, dan Sulawesi. Untuk wilayah Maluku dan Papua tidak dimasukkan dalam analisis, karena pada kedua wilayah tersebut masalah konversi lahan dianggap masih belum merupakan permasalahan yang serius.

Pengdisagregasian wilayah pulau tersebut didasarkan atas adanya variasi dalam hal kualitas lahan, kondisi infrastruktur dan kelembagaan pertanian yang tersedia. Di samping itu perkembangan sektor industri dan Jasa yang diduga mempengaruhi konversi lahan relatif berbeda pada berbagai pulau di atas. Untuk analisis makro, analisis berdasarkan pulau akan lebih sederhana dibandingkan berdasarkan provinsi. Analisis berdasarkan provinsi akan menjadi sangat melebar, sementara itu aktivitas konversi yang signifikan tidak terjadi sepanjang tahun pada sebagian besar provinsi.

Dari Tabel 1 diperoleh empat informasi penting, yaitu: (1) konversi lahan sawah tidak hanya terjadi di Jawa, tetapi juga terjadi di luar Jawa; (2) konversi lahan sawah di Jawa jauh lebih besar dibandingkan wilayah lainnya dan dari periode ke periode cenderung terus meningkat; (3) pada periode pasca krisis ekonomi (1997-2000) baik secara nasional, maupun pada beberapa wilayah, konversi lahan sawah meningkat tajam; dan (4) secara nasional selama periode 1979-2000 konversi lahan sawah netto bernilai positif, artinya pencetakan sawah baru lebih luas dari konversi lahan sawah.

Tabel 1. Perkembangan Luas Konversi Lahan Neto Sawah Menurut Wilayah di Indonesia, Tahun 1979 – 2000

(Ha)						
Tahun	Sumatera	Jawa	Kalimantan	Sulawesi	BNT	Indonesia
1979-1984:						
a. Total	61 723	- 41 736	169 317	81 330	34 684	305 318
b. Rataan	10 287	- 6 956	28 220	13 555	5 781	50 886
1985-1990:						
a. Total	138 258	- 37 631	42 838	52 506	10 569	206 540
b. Rataan	23 043	- 6 272	7 140	8 751	1 762	34 423
1991-1996:						
a. Total	219 889	- 142 626	- 55 220	135 227	- 5 923	151 347
b. Rataan	36 648	- 23 771	- 9 203	22 538	- 987	25 225

1997-2000:						
a. Total	- 67 851	- 186 813	- 5 978	53 420	19 059	- 188 163
b. Rataan	- 16 963	- 46 703	- 1 495	13 355	47 65	- 47 041
1979-2000:						
a. Total	352 019	- 408 806	150 957	322 483	58 389	475 042
b. Rataan	16 000	- 18 582	6 862	14 658	2 654	21 592

Sumber: BPS, 1978-2000 (diolah).

Dari empat informasi tersebut, dua informasi pertama mengindikasikan bahwa upaya yang dilakukan pemerintah tidak dapat menghambat terjadinya konversi lahan sawah. Konversi lahan untuk tujuan pemukiman dan prasarana sosial ekonomi khususnya di wilayah urban tidak dapat dihindari baik di Jawa maupun di Luar Jawa (Rusastra *et al.*, 1997). Bahkan di luar Jawa kecenderungannya meningkat. Menurut Rusastra dan Budhi (1997) di Banjarmasin banyak terjadi konversi lahan sawah di daerah urban dan semi-urban akibat perluasan pemukiman. Keadaan ini dapat memicu konversi lebih luas lagi. Karena pembangunan pemukiman tersebut akan diikuti oleh pembangunan prasarana ekonomi. Dari sisi pertanian hal tersebut akan mengganggu ekosistem sawah berupa gangguan hama, kurangnya penyinaran, dan gangguan tata air. Artinya konversi lahan sifatnya cenderung akseleratif (Irawan *et al.*, 2000).

Dengan mengambil kasus Banjarmasin, hal yang sama tentu terjadi pada daerah urban dan semi-urban di perkotaan lain di luar Jawa. Bahkan dengan adanya otonomi daerah banyak daerah provinsi dan kabupaten mengalami pemekaran wilayah. Konsekuensinya membutuhkan bangunan perkantoran dan sarana serta prasarana ekonomi pendukung yang tidak sedikit menggunakan lahan sawah.

Informasi ketiga menunjukkan bahwa krisis ekonomi berakibat tingginya angka pengangguran menyebabkan menurunnya pendapatan masyarakat. Keadaan ini memicu terjadinya konversi lahan sawah. Karena sebagian masyarakat yang hanya memiliki aset berupa lahan sawah, akan menjual lahannya untuk kebutuhan hidupnya kepada pihak-pihak yang berpendapatan tinggi. Mereka dapat berupa petani kaya, investor atau bahkan para spekulan (Jamal, 2000).

Informasi keempat dapat diinterpretasikan bahwa walaupun pemerintah sulit mengendalikan konversi lahan sawah, antisipasi melalui pencetakan sawah baru dan perbaikan kualitas irigasi mampu meningkatkan luas lahan sawah secara agregat. Walaupun kualitas lahan sawah yang baru dicetak lebih rendah dari lahan sawah yang sudah mapan berbeda, demikian juga untuk kualitas lahan sawah di Jawa relatif lebih baik dari lahan sawah di Luar Jawa (Nasoetion dan Winoto, 1996). Dengan

berjalannya waktu dan penerapan teknologi, diharapkan lahan baru tersebut akan meningkat kualitasnya. Saat ini banyak lahan sawah pada sentra produksi padi di Luar Jawa yang mampu menghasilkan produksi gabah sama dengan lahan sawah di Jawa (Syam, *et al.*, 2000)

### **Berdasarkan Jenis Irigasi**

Berdasarkan jenis irigasinya, ada tiga kemungkinan bentuk konversi lahan sawah. *Pertama*, dari semua klasifikasi irigasi ke penggunaan non pertanian. Namun berdasarkan peraturan yang ada, tidak mungkin terjadi konversi lahan beririgasi. Dari sisi praktis, bagi individu petani juga kecil kemungkinan mengkonversi lahan irigasi, khususnya untuk pemukiman. Karena lahan sawah irigasi relatif lebih produktif dan dibutuhkan biaya relatif besar untuk menimbun jika digunakan untuk pemukiman. Tidak demikian halnya bagi investor, walaupun biaya timbun relatif tinggi, penggunaan lahan untuk kegiatan usaha akan memberikan *land rent* yang lebih baik.

*Kedua*, konversi lahan sawah dari satu jenis irigasi ke irigasi lainnya yang lebih baik. Hal ini dapat terjadi jika ada program perbaikan irigasi baik yang dilakukan secara swadaya ataupun yang didanai pemerintah. *Ketiga*, kebalikan dari bentuk kedua, yaitu konversi dari lahan irigasi yang baik ke irigasi yang kurang baik. Hal ini dapat terjadi karena proses alam yang menyebabkan tidak berfungsinya sistem irigasi, atau dilakukan secara sengaja untuk menghindari peraturan yang ada. Seperti dilaporkan oleh Irawan *et al.*, (2000) bahwa alih fungsi lahan pertanian ke kawasan pemukiman awalnya sebagian besar berasal dari lahan sawah beririgasi. Kondisi yang terjadi di Indonesia sejak tahun 1979 – 2000 dapat dilihat pada Tabel 2.

Secara nasional sejak tahun 1979-2000, hanya sawah tadah hujan saja yang mengalami konversi neto, yaitu seluas 319 ribu hektar atau rata-rata sekitar 15 ribu hektar per tahun. Namun jika dirinci berdasarkan wilayah gambarannya sebagai berikut: (1) di Jawa semua jenis irigasi mengalami konversi, dimana sawah tadah hujan menduduki urutan pertama (310 ribu hektar), diikuti oleh sawah irigasi teknis (234 ribu hektar), sawah irigasi semi teknis (194 ribu hektar) dan sawah irigasi sederhana (167 ribu hektar); dan (2) untuk wilayah Luar Jawa, konversi lahan sawah yang terjadi relatif sedikit, itupun hanya pada sawah irigasi sederhana dan tadah hujan di Bali dan Nusa Tenggara) dan sawah tadah hujan di Kalimantan dan Sulawesi.

Khusus untuk wilayah Luar Jawa, jika dirinci konversi yang terjadi dari periode ke periode adalah sebagai berikut: (1) secara neto, hanya di Sumatera dan Sulawesi

sawah irigasi teknisnya tidak pernah terkonversi, sedangkan sawah lainnya pernah; dan (2) untuk wilayah Bali dan Nusa Tenggara dan wilayah Kalimantan sawah irigasi teknisnya pernah mengalami konversi.

Temuan dari Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa peraturan yang ada tidak berjalan efektif untuk meniadakan terjadinya konversi lahan sawah beririgasi, khususnya di Jawa, Kalimantan, dan Bali-Nusa Tenggara. Namun dari kecenderungan yang terjadi di Jawa konversi lahan sawah irigasi yang cukup besar terjadi pada periode 1979-1984, menurun pada periode 1985-1996, tetapi meningkat kembali akibat tekanan krisis ekonomi pada periode 1997-2000. Sementara itu untuk wilayah Kalimantan dan Bali-Nusa Tenggara sifatnya lebih sporadis.

### **FAKTOR-FAKTOR YANG MENENTUKAN KONVERSI LAHAN**

Menurut Nasoetion dan Winoto (1996) proses alih fungsi lahan secara langsung dan tidak langsung ditentukan oleh dua faktor, yaitu: (i) sistem kelembagaan yang dikembangkan oleh masyarakat dan pemerintah, dan (ii) sistem non-kelembagaan yang berkembang secara alamiah dalam masyarakat. Sistem kelembagaan yang dikembangkan oleh masyarakat dan pemerintah antara lain direpresentasikan dalam bentuk terbitnya beberapa peraturan mengenai konversi lahan.

Tabel 2. Perkembangan Luas Konversi Lahan Neto Sawah Menurut Jenis Irigasi pada Wilayah di Indonesia, Tahun 1979 – 2000 (Ha)

Wilayah	Jenis Irigasi	1979-1984		1985-1990		1991-1996		1997-2000		1979-2000	
		Rataan	Jumlah	Rataan	Jumlah	Rataan	Jumlah	Rataan	Jumlah	Rataan	Jumlah
<b>Sumatera</b>	<b>1. Teknis</b>	<b>5349</b>	<b>32091</b>	<b>6256</b>	<b>37537</b>	<b>18018</b>	<b>108110</b>	<b>5039</b>	<b>20157</b>	<b>8995</b>	<b>197895</b>
	2. Semi Teknis	-3852	-23113	8401	50406	9449	56692	1001	4002	3999	87987
	3. Sederhana	10887	65323	-2196	-13174	3000	18000	-6680	-26721	1974	43428
	4. Tadah Hujan	-2096	-12578	10582	63489	6181	37087	-16322	-65289	1032	22709
<b>Jawa</b>	<b>1. Teknis</b>	<b>-60293</b>	<b>-361759</b>	<b>7669</b>	<b>46013</b>	<b>19500</b>	<b>116998</b>	<b>-8797</b>	<b>-35187</b>	<b>-10633</b>	<b>-233935</b>
	2. Semi Teknis	-96496	-578978	76235	457411	-9239	-55433	-4272	-17089	-8822	-194089
	3. Sederhana	-1489	-8935	-14686	-88113	-4395	-26372	-10877	-43508	-7588	-166928
	4. Tadah Hujan	-9451	-56707	-12081	-72484	-14883	-89299	-22757	-91029	-14069	-309519
<b>Kalimantan</b>	<b>1. Teknis</b>	<b>-588</b>	<b>-3527</b>	<b>3884</b>	<b>23301</b>	<b>-2619</b>	<b>-15715</b>	<b>2105</b>	<b>8419</b>	<b>567</b>	<b>12478</b>
	2. Semi Teknis	139	832	3938	23625	-2073	-12437	1594	6376	836	18396
	3. Sederhana	15226	91357	817	4901	3759	22555	2984	11937	5943	130750
	4. Tadah Hujan	13443	80655	-1498	-8989	-8271	-49623	-8178	-32710	-485	-10667
<b>Sulawesi</b>	<b>1. Teknis</b>	<b>3747</b>	<b>22480</b>	<b>10091</b>	<b>60547</b>	<b>12033</b>	<b>72200</b>	<b>10374</b>	<b>41495</b>	<b>8942</b>	<b>196722</b>
	2. Semi Teknis	-864	-5186	5720	34317	1436	8615	2683	10730	2203	48476
	3. Sederhana	12127	72760	-1304	-7822	5213	31279	-8	-31	4372	96186
	4. Tadah Hujan	-1454	-8724	-5756	-34536	3856	23133	307	1226	-859	-18901
<b>Bali-Nusa</b>	<b>1. Teknis</b>	<b>-3464</b>	<b>-20784</b>	<b>324</b>	<b>1944</b>	<b>7323</b>	<b>43936</b>	<b>-3642</b>	<b>-14569</b>	<b>479</b>	<b>10527</b>
<b>Tenggara</b>	2. Semi Teknis	6207	37244	3509	21054	-4551	-27303	6405	25620	2573	56615
	3. Sederhana	758	4545	-1780	-10681	-677	-4061	972	3888	-287	-6309
	4. Tadah Hujan	2280	13679	-291	-1748	-3083	-18495	1030	4120	-111	-2444
Indonesia	1. Teknis	-55250	-331499	28224	169342	54255	325529	5079	20315	8349	183687
	2. Semi Teknis	-94867	-569201	97802	586813	-4978	-29866	7410	29639	790	17385
	3. Sederhana	37508	225050	-19148	-114889	6900	41401	-13609	-54435	4415	97127
	4. Tadah Hujan	2721	16325	-9045	-54268	-16200	-97197	-45921	-183682	-14492	-318822

Sumber: BPS, berbagai terbitan (diolah)

Menurut pihak Badan Pertanahan Nasional yang dilaporkan oleh Suwarno (1996), upaya-upaya pengendalian konversi lahan oleh pemerintah terasa memberikan hasil yang diharapkan. Namun penelitian yang dilakukan Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian yang dilakukan Irawan, *et al.* (2000) peraturan yang ada belum cukup efektif untuk mengendalikan konversi lahan pertanian ke penggunaan lain.

Menurut Winoto (1995a) dalam Nasoetion dan Winoto (1996), alih fungsi lahan 59,08 persen ditentukan oleh faktor-faktor yang berkaitan dengan sistem pertanian yang ada seperti halnya perubahan di dalam *land tenur system* dan perubahan dalam sistem ekonomi pertanian. Faktor luar sistem pertanian seperti industrialisasi dan faktor-faktor perkotaan lainnya menjelaskan 32,17 persen, dan faktor demografis hanya menjelaskan 8,75 persen.

Berdasarkan hal tersebut, dalam tulisan ini faktor-faktor yang menentukan konversi lahan dikelompokkan menjadi tiga, yaitu faktor ekonomi, faktor sosial, dan peraturan pertanahan yang ada.

### **Faktor Ekonomi**

Secara ekonomi alih fungsi lahan yang dilakukan petani baik melalui transaksi penjualan ke pihak lain ataupun mengganti pada usaha non padi merupakan keputusan yang rasional. Sebab dengan keputusan tersebut petani berekspektasi pendapatan totalnya, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang akan meningkat.

Penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti, menunjukkan bahwa penggunaan lahan sawah untuk penanaman padi sangat *inferior* dibanding penggunaan untuk turisme, perumahan dan industri. Rinciannya dapat dilihat pada Tabel 3. Penelitian Syafa'at *et al.* (2001) pada sentra produksi padi utama di Jawa dan Luar Jawa, menunjukkan bahwa selain faktor teknis dan kelembagaan, faktor ekonomi yang menentukan alih fungsi lahan sawah ke pertanian dan non pertanian adalah : (1) nilai kompetitif padi terhadap komoditas lain menurun; (2) respon petani terhadap dinamika pasar, lingkungan, dan daya saing usahatani meningkat.

Penelitian Sumaryanto, Hermanto, dan Pasandaran (1996) di Jawa menunjukkan bahwa alih fungsi lahan sawah ke non pertanian (63%) lebih tinggi dibandingkan ke pertanian non sawah (37%). Dari 63 persen tersebut, 33 persen untuk pemukiman, 6 persen untuk industri, 11 persen untuk prasarana dan 13 persen untuk lainnya. Hasil uji

statistik menunjukkan bahwa kedekatan lokasi sawah dengan pusat ekonomi sangat nyata mempengaruhi laju konversi lahan.

Tabel 3. Rasio *Land Rent* yang Diperoleh dengan Mengusahakan Lahan untuk Sawah dan Penggunaan lain di Jawa, Tahun 1990 – 1992

Perbandingan Penggunaan Lahan	Rasio <i>Land Rent</i>	Peneliti
1. Sawah : Industri	1 : 500	Iriadi (1990)
2. Sawah : Perumahan	1 : 622	Riyani (1992)
3. Sawah : Pariwisata	1 : 14	Kartika (1990)
4. sawah : Hutan Produksi	1 : 2,6	Lubis (1991)

Sumber: Nasoetion dan Winoto, 1996.

Konversi lahan sawah ke pertanian lain dan ke pemukiman dapat terjadi tanpa melalui transaksi. Namun kasus di Jawa menunjukkan bahwa kasus konversi seperti itu jauh lebih sedikit dibandingkan yang melalui transaksi. Ini menunjukkan bahwa harga lahan sawah sangat mempengaruhi konversi lahan sawah (Sumaryanto, Hermanto, dan Pasandaran 1996).

Hasil temuan Rusastra et al. (1997) di Kalimantan Selatan, alasan utama petani melakukan konversi lahan adalah karena kebutuhan dan harga lahan yang tinggi, skala usaha yang kurang efisien untuk diusahakan. Pada tahun yang sama penelitian Syafa'at et al. (1995) di Jawa menemukan bahwa alasan utama petani melakukan konversi lahan adalah karena kebutuhan, lahannya berada dalam kawasan industri, serta harga lahan. Pajak lahan yang tinggi cenderung mendorong petani untuk melakukan konversi dan rasio pendapatan non pertanian terhadap pendapatan total yang tinggi cenderung menghambat petani untuk melakukan konversi.

Penelitian Jamal (2001), di Kabupaten Karawang, Jawa Barat, harga jual lahan yang diterima petani dalam proses alih fungsi lahan secara signifikan dipengaruhi oleh status lahan, jumlah tenaga kerja yang terserap di lahan tersebut, jarak dari saluran tersier, jarak dari jalan, dan jarak dari kawasan industri atau pemukiman. Sementara itu produktivitas lahan, jenis irigasi, dan peubah lain tidak berpengaruh signifikan.

Dari beberapa penelitian pada lingkup mikro, jika ditarik ke dalam lingkup makro, apakah konversi lahan di lingkup makro dipengaruhi oleh variabel makro yang merupakan proksi variabel dalam lingkup mikro. Dimana dapat digunakan nilai tukar petani sebagai proksi daya saing produk pertanian, khususnya padi; PDB sektor industri, transportasi dan perdagangan, hotel dan restoran proksi aktivitas industri,

pembangunan prasarana jalan dan pembangunan sarana pasar dan turisme; jumlah penduduk proksi kebutuhan untuk pemukiman.

Secara makro, untuk wilayah Jawa dapat dilihat adanya hubungan antara rata-rata luas lahan sawah yang terkonversi setiap tahun dengan rata-rata pertumbuhan PDRB, khususnya PDRB total dan PDRB Transportasi dan komunikasi. Artinya makin tinggi aktivitas ekonomi akan membutuhkan lahan sebagai input kegiatan produksi yang dilakukan (Tabel 4). Keterbatasan lahan di Jawa dan keberadaan lahan sawah yang sebagian besar pada daerah yang mudah diakses, menyebabkan banyak lahan sawah yang digunakan untuk mendukung aktivitas ekonomi tersebut.

Tabel 4. Hubungan antara Rataan Konversi Lahan Sawah dengan Pertumbuhan PDRB di Jawa, Selama Periode 1978-2000

Periode	Konversi (Ha/tahun)	PDRB-T (%/th)	PDRB-I (%/th)	PDRB-II (%/th)	PDRB-III (%/th)
1979-1984	-6956	27,71	36,43	28,77	23,91
1985-1990	-6272	15,33	20,54	14,12	17,23
1991-1996	-23771	19,31	26,17	20,35	16,81
1997-2000	-46703	22,58	17,05	21,86	24,72

Sumber: BPS, berbagai terbitan (diolah)

Keterangan: Jawa tidak termasuk DKI

T= total ; I = industri ; II = transportasi dan komunikasi ; III = perdagangan, hotel dan restoran.

Namun hubungan konversi lahan sawah dengan PDRB industri dan PDRB perdagangan, hotel dan restoran memperlihatkan perilaku yang berbeda. Perbedaan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut. Pada periode krisis ekonomi kegiatan industri di Indonesia mengalami stagnan. Sebaliknya kegiatan perdagangan (khususnya impor) dan turisme mengalami peningkatan akibat melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat. Dua kegiatan ini bersama dengan pengeluaran pemerintah dan penjualan asset berupa lahan sawah bagi sebagian masyarakat untuk menghindari tekanan ekonomi saat krisis diperkirakan yang menyebabkan banyaknya lahan yang terkonversi pada saat krisis ekonomi.

Data pada tingkat nasional (Tabel 5), konversi lahan yang positif berarti pencetakan lahan sawah lebih besar dari lahan sawah yang beralih fungsi. Sejak periode 1985-1990 sampai periode 1997-2000, terlihat ada hubungan positif antara rata-rata konversi lahan sawah dengan pertumbuhan PDB. Dengan meningkatnya aktivitas ekonomi, konversi lahan sawah semakin meningkat. Kecuali pada PDB

transportasi dan komunikasi dimana pertumbuhannya lebih rendah dari periode sebelumnya. Karena saat krisis ekonomi sebagian sarana transportasi di Luar Jawa banyak yang mengalami penundaan perbaikan apalagi pembangunan baru.

Tabel 5. Hubungan antara Rataan Konversi Lahan Sawah dengan Pertumbuhan PDB di Indonesia, Selama Periode 1978-2000

Periode	Konversi (Ha/tahun)	PDB-T (%/th)	PDB-I (%/th)	PDB-II (%/th)	PDB-III (%/th)
1979-1984	50886	18,38	30,57	30,26	26,67
1985-1990	34423	14,19	23,12	14,35	15,48
1991-1996	25225	18,25	23,42	21,55	17,70
1997-2000	-47041	23,77	25,64	17,08	23,73

Sumber: BPS, berbagai terbitan (diolah)

Keterangan: Jawa tidak termasuk DKI

T= total ; I = industri ; II = transportasi dan komunikasi ; III = perdagangan, hotel dan restoran.

Dari Tabel 4 dan Tabel 5 dapat diperoleh informasi bahwa secara makro aktivitas ekonomi membutuhkan input lahan, diantaranya lahan sawah, untuk aktivitas ekonomi di Indonesia. Namun untuk Luar Jawa ketersediaan dana pemerintah mencetak sawah baru dapat mengimbangi laju konversi menjadi positif. Namun keterbatasan dana pada saat krisis ekonomi menyebabkan faktor-faktor yang mendorong konversi semakin besar, sedangkan dana untuk pencetakan sawah baru jauh berkurang, sehingga konversi lahan sawah menjadi jauh meningkat.

Secara makro hubungan konversi lahan sawah dengan peningkatan jumlah penduduk tidak berkorelasi positif. Tabel 6 menunjukkan peningkatan jumlah konversi lahan sawah baik di Jawa maupun Indonesia pada periode 1990-2000 dari periode sebelumnya tidak diikuti oleh peningkatan kelipatan jumlah penduduk. Hasil ini berbeda dengan data mikro hasil penelitian Sumaryanto, Hermanto, dan Pasandaran (1996). Perbedaan ini dapat dijelaskan bahwa peningkatan pembangunan pemukiman baik yang dilakukan pengembang atau yang dibangun secara pribadi-pribadi tidak hanya akibat bertambahnya penduduk, tetapi sebagian merupakan investasi bagi masyarakat yang berpendapatan tinggi yang akhir-akhir ini merupakan *trend* masyarakat di sekitar perkotaan.

Temuan yang menarik adalah bahwa rata-rata konversi lahan sawah berhubungan negatif dengan pertumbuhan nilai tukar petani (Tabel 7). Hasil ini sama dengan hasil penelitian-penelitian di lingkup mikro sebelumnya. Dimana usaha berproduksi padi di lahan sawah sudah tidak memberikan insentif bagi petani. Daya saing produk

pertanian, khususnya padi, dan harga lahan yang cenderung terus meningkat mendorong petani untuk menjual lahan sawaahnya untuk beralih ke usaha lain.

Tabel 6. Hubungan antara Rataan Konversi Lahan Sawah dengan Peningkatan Jumlah Penduduk di Jawa dan Indonesia, Selama Periode 1980- 1990 dan 1990-2000

Periode	Jawa		Indonesia	
	Rataan Konversi (Ha/th)	Peningkatan Jumlah Penduduk	Rataan Konversi (Ha/th)	Peningkatan Jumlah Penduduk
1980-1990	-2728	1,17	38133	1,22
1990-2000	-32944	1,05	-3682	1,12

Sumber: BPS, berbagai terbitan (diolah)

Tabel 7. Hubungan antara Rataan Konversi Lahan Sawah dengan Pertumbuhan Nilai Tukar Petani di Jawa Periode 1985-1990 Sampai 1997-2000

Periode	Rataan Konversi (Ha/tahun)	PNTN (%/tahun)
1985-1990	-6272	0.61
1991-1996	-23771	0.44
1997-2000	-46703	-2.14

Sumber: BPS, berbagai terbitan (diolah)

### **Faktor Sosial**

Menurut Witjaksono (1996) ada lima faktor sosial yang mempengaruhi alih fungsi lahan, yaitu: perubahan perilaku, hubungan pemilik dengan lahan, pemecahan lahan, pengambilan keputusan, dan apresiasi pemerintah terhadap aspirasi masyarakat. Dua faktor terakhir berhubungan dengan sistem pemerintahan. Dengan asumsi pemerintah sebagai pengayom dan abdi masyarakat, seharusnya dapat bertindak sebagai pengendali terjadinya alih fungsi lahan. Oleh karena itu kedua faktor itu tidak diuraikan lebih lanjut dalam tulisan ini.

### ***Perubahan Perilaku***

Prasarana dan sarana transportasi dan komunikasi yang memadai telah membuka wawasan penduduk pedesaan terhadap dunia baru di luar lingkungannya. Mereka merasa dirinya sebagai petani ketinggalan zaman dan sama sekali belum modern. Persepsi mereka, terutama generasi mudanya, terhadap profesi petani tidak jauh berbeda dengan persepsi masyarakat perkotaan, yaitu bahwa profesi petani adalah pekerjaan yang kotor, sengsara, dan kurang bergengsi.

Akibat perubahan cara pandang tersebut, citra petani dibenak mereka semakin menurun. Dengan demikian lahan pertanian bukan lagi merupakan aset sosial semata, tetapi lebih diandalkan sebagai aset ekonomi atau modal kerja bila mereka beralih profesi di luar bidang pertanian. Mereka tidak akan keberatan melepaskan lahan pertaniannya untuk dialihfungsikan pada penggunaan non pertanian. Keadaan tersebut semakin diperburuk dengan kondisi ekonomi seperti saat ini, dimana kesempatan kerja formal semakin kecil. Tidak sedikit petani menjual lahannya untuk *biaya* masuk kerja pada lapangan kerja formal, atau membeli kendaraan untuk angkutan umum.

### ***Hubungan Pemilik dengan Lahan***

Bagi petani yang hanya menggantungkan kehidupan dan penghidupannya pada usahatani akan sulit dipisahkan dari lahan pertanian yang dikuasainya. Mereka tidak berani menanggung risiko atas ketidakpastian penghidupannya sesudah lahan pertaniannya dilepaskan kepada orang lain. Di samping itu, status sosial penduduk pedesaan masih ada yang dikaitkan dengan luas kepemilikan lahannya.

Dengan memiliki lahan yang luas, petani dapat memberi pekerjaan kepada tetangganya. Hubungan antara pemilik lahan dengan buruhnya diikat dalam ikatan kekeluargaan yang saling membutuhkan, meskipun dalam status yang berbeda. Dalam hal ini, lahan pertanian merupakan aset sosial bagi pemiliknya yang dapat digunakan sebagai instrumen untuk mempertahankan kehormatan keluarganya. Lahan pertanian yang memiliki fungsi sosial seperti ini tidak mudah tergantikan dengan imbalan ganti rugi berupa uang meskipun jumlahnya memadai.

### ***Pemecahan Lahan***

Sistem waris dapat menyebabkan kepemilikan lahan yang semakin menyempit. Lahan pertanian yang sempit di samping pengelolaannya kurang efisien juga hanya memberikan sedikit kontribusi bagi pendapatan keluarga petani pemiliknya. Biasanya petani tidak lagi mengandalkan penghidupannya dari bidang pertanian, sehingga mereka beralih mencari sumber pendapatan baru di bidang non pertanian. Untuk itu mereka membutuhkan modal atau dana yang diperoleh dengan cara menjual lahan pertaniannya. Banyak juga lahan yang diwariskan petani kepada anaknya digunakan untuk pemukiman sebagai akibat pengembangan keluarga melalui perkawinan.

Bentuk lain yang berhubungan dengan pemecahan lahan adalah lembaga perkawinan yang umumnya berlaku di lingkungan masyarakat petani di pedesaan. Terbentuknya keluarga baru biasanya dibekali sebidang lahan oleh masing-masing

pihak orangtua suami dan isteri untuk digabungkan menjadi milik bersama. Permasalahannya letak kedua lahan tersebut cenderung terpisah., sehingga kurang efisien dalam pengelolaannya dan sulit mengendalikannya. Dua kondisi ini mendorong pemiliknya untuk menjual sebagian lahan tersebut.

### **Peraturan Pengendalian Konversi Lahan Pertanian**

Untuk mengendalikan konversi lahan pertanian ke non pertanian pemerintah mengantisipasi dengan membuat peraturan pertanahan. Pengaturan ini bertujuan untuk memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi perkembangan perekonomian pada umumnya. Beberapa peraturan yang ada dapat dilihat pada Lampiran 1.

Dari 12 peraturan yang ada tersebut sebagian besar (sembilan peraturan) membahas tentang larangan alih fungsi lahan sawah beririgasi teknis ke penggunaan non pertanian. Tiga peraturan lainnya membahas tentang lahan subur (No.1), pemanfaatan lahan kosong (No.11) dan batasan luas lahan untuk izin usaha (No.12). Secara implisit berarti peraturan ini tidak untuk lahan sawah yang tidak beririgasi teknis, yaitu sawah irigasi sederhana dan tadah hujan. Padahal khusus untuk lahan sawah beririgasi sederhana, kondisi irigasinya tidak lebih buruk dari sawah beririgasi semi teknis, sehingga produktivitasnya sebanding dengan sawah beririgasi semi teknis (Sumaryanto, Hermanto dan Pasandaran, 1996)

Karena peraturannya ditekankan hanya untuk sawah beririgasi teknis, maka akan memungkinkan bagi seseorang untuk melakukan alih fungsi lahan dengan cara mengkondisikan sawah beririgasi menjadi sawah dengan tidak beririgasi, sehingga dapat dialih fungsikan. Keadaan ini banyak terjadi di lapangan, terutama pada lahan sawah beririgasi di sekitar pemukiman dan perkotaan, antara lain yang dilaporkan oleh Rusastra *et al* (1997).

Adanya kecenderungan terjadinya pengalihan lahan sawah beririgasi menjadi lahan sawah tidak beririgasi dengan cara tidak memfungsikan sistem irigasinya diantisipasi dengan peraturan No.4, antara lain tentang larangan untuk memberikan persetujuan izin pengeringan sawah beririgasi teknis. Namun demikian hal ini sulit untuk dikontrol, terutama untuk penggunaan pemukiman individual yang tidak memerlukan izin yang terlalu rumit layaknya jika diperuntukkan untuk usaha. Bagi badan usaha sendiri masih memungkinkan melakukan hal ini untuk tujuan utama untuk usaha non pertanian. Harga tanah yang terus cenderung meningkat memungkinkan hal

tersebut terjadi, karena ada kompensasi dana yang diinvestasikan dalam bentuk tanah tersebut

Dari peraturan yang ada, sebagian besar berisi larangan. Namun masih ada celah bagi pengejar rente untuk melakukan negosiasi dan lobi dengan memanfaatkan peraturan No.2 butir b dan No.3 butir b. Dalam peraturan tersebut penggunaan tanah sawah beririgasi masih dapat dilakukan asalkan sesedikit mungkin dan dalam keadaan terpaksa. Dua keadaan ini sifatnya sangat relatif, sehingga berpotensi untuk memicu terjadinya alih fungsi lahan sawah beririgasi teknis ke non pertanian. Di samping itu tidak ada kejelasan ganjaran atau sanksi yang akan diberikan bagi yang melanggar aturan yang ada tersebut. Dengan demikian hasil analisis sesuai dengan pendapat Irawan *et al.* (2000), yang menyatakan alih fungsi lahan subur, seperti lahan sawah beririgasi terus berkembang seperti tanpa kendali. Hal tersebut menunjukkan bahwa peraturan yang ada kurang efektif karena tidak dilengkapi sistem pemberian sanksi bagi pelanggar dan sistem penghargaan atau insentif bagi yang patuh.

## **DAMPAK KONVERSI DAN UPAYA PENGENDALIANNYA**

### **Dampak Konversi Lahan Sawah**

Dampak konversi lahan sawah dapat dipandang dari dua sisi. Pertama, dari fungsinya, lahan sawah diperuntukan untuk memproduksi padi. Dengan demikian adanya konversi lahan sawah ke fungsi lain akan menurunkan produksi padi nasional. Kedua, dari bentuknya perubahan lahan sawah ke pemukiman, perkantoran, prasarana jalan dan lainnya berimplikasi besarnya kerugian akibat sudah diinvestasikannya dana untuk mencetak sawah, membangun waduk dan sistem irigasi.

Volume produksi yang hilang akibat konversi lahan sawah ditentukan oleh: pola tanam yang diterapkan di lahan sawah yang belum dikonversi; produktivitas usahatani dari masing-masing komoditi dari pola tanam yang diterapkan; dan luas lahan sawah yang terkonversi. Irawan dan Friyatno (2002), memformulasikan rumus dasar kehilangan produksi akibat konversi pada tahun  $t$  di wilayah tertentu sebagai berikut:

$$Q_{ti} = L_{ti} \cdot I_{ti} \cdot Y_{ti} \quad (2)$$

dimana:

$Q_{ti}$  = produksi padi pada tahun  $t$  di wilayah  $i$

$L_{ti}$  = luas baku sawah pada tahun  $t$  di wilayah  $i$

$I_{ti}$  = intensitas panen padi per tahun pada tahun  $t$  di wilayah  $i$

$Y_{ti}$  = Produktivitas padi per musim per hektar pada tahun  $t$  di wilayah  $I$

Persamaan (2) akan lebih kompleks namun lebih akurat dilakukan per musim tanam padi. Perhitungan berdasarkan musim tanam akan menghasilkan perkiraan yang lebih akurat, dengan formulasi sebagai berikut:

$$Q_{ti} = \sum_{m=1}^3 L_{tim} \cdot Y_{tim} \quad (3)$$

dimana:  $L_{tim}$  = luas baku sawah pada tahun  $t$  di wilayah  $i$  yang ditanami padi pada musim tanam  $m$

$Y_{tim}$  = produksi padi pada tahun  $t$  di wilayah  $i$  pada musim tanam  $m$

$m$  = musim tanam padi, dimana  $m = 1$  adalah MH-I,  $m = 2$  adalah MH-II, dan  $m = 3$  adalah MK.

Dengan menggunakan persamaan (3) dapat dihitung berapa ton produksi padi potensial yang hilang akibat adanya konversi lahan sawah. Sumaryanto, Hermanto, dan Pasandaran (1996) memperkirakan rata-rata produksi padi yang *hilang* akibat konversi lahan sawah di Jawa tak kurang dari 8,2 ton/Ha/tahun. Penelitian terbaru Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian Bogor yang dilaporkan Irawan dan Friyatno (2002), dampak konversi lahan sawah terhadap produksi padi di Jawa selama 18 tahun (1981-1999) diperkirakan secara akumulasi mencapai 50,9 juta ton atau sekitar 2,82 juta ton per tahun.

Kehilangan tersebut tidak mampu ditutup oleh pencetakan lahan sawah yang dilakukan di luar Jawa. Karena menurut Irawan dan Friyatno (2002), kehilangan produksi padi dari areal lahan sawah di Jawa tersebut setara dengan 1,7 juta ton beras per tahun yang jumlahnya sebanding dengan impor beras Indonesia pada periode 1984 – 1997 yang berkisar antara 1,5 – 2,5 juta ton beras per tahun. Ketidakmampuan sawah baru menggantikan sawah yang terkonversi di Jawa disebabkan rata-rata sawah di Jawa tingkat produktivitasnya lebih tinggi dibandingkan produktivitas lahan sawah di Luar Jawa, apalagi sawah-sawah yang baru dicetak.

Namun demikian jika tidak ada upaya pencetakan lahan sawah di Luar Jawa tentunya impor yang dibutuhkan akan lebih besar lagi. Di samping itu hendaknya perbaikan teknologi budidaya padi lahan sawah dan lahan kering serta upaya-upaya penyuluhan yang akhir-akhir ini menurun, sebaiknya ditingkatkan lagi secara terus menerus. Di sisi permintaan, upaya diversifikasi pangan pokok dengan bahan lokal yang masih tersendat perlu diupayakan terus.

Jika dikaji secara fisik, menurut Nasoetion dan Winoto (1996) alih fungsi lahan sawah ke non pertanian merupakan suatu proses yang mahal. Biaya investasi untuk

pencetakan dan pengembangan sistem pertanian sawah sangat besar, baik kaitannya dengan pembangunan waduk, sistem irigasi, maupun pemantapan ekosistem sawah yang umumnya butuh waktu lebih dari 10 tahun. Sumaryanto, Hermanto, dan Pasandaran, (1996) memperkirakan investasi membangun lahan sawah irigasi membutuhkan biaya sekitar Rp 4,9 juta/ha pada tahun 1989. Selanjutnya dikatakan menurut pihak Departemen Pekerjaan Umum pada tahun 1996, untuk membangun lahan sawah beririgasi teknis dibutuhkan biaya mencapai Rp 9 juta/ha. Dengan menggunakan perkiraan tersebut pada nilai kini maka kerugian akibat investasi lahan sawah yang hilang disebabkan adanya konversi lahan sawah cukup besar.

Dampak lain dari alih fungsi lahan pertanian adalah: kesempatan kerja pertanian menurun sejalan dengan menurunnya lahan pertanian yang tersedia, kesempatan kerja yang terkait secara langsung maupun tidak langsung dengan kegiatan produksi padi, dan degradasi lingkungan (Sumaryanto, Hermanto, dan Pasandaran, 1996). Di samping itu biaya investasi pengembangan struktur sosial terutama dalam bentuk pengembangan sistem kelembagaan pertanian, yang menjadi soko guru sistem produksi beras di Indonesia sangat mahal (Nasoetion dan Winoto, 1996).

### **Upaya Pengendalian Konversi Lahan Sawah**

Berdasarkan fakta, upaya pencegahan konversi lahan sawah sulit dilakukan, karena lahan sawah merupakan *private good* yang legal untuk ditransaksikan. Oleh karena itu upaya yang dapat dilakukan hanya bersifat pengendalian. Pengendalian yang dilakukan sebaiknya bertitik tolak dari faktor-faktor penyebab terjadinya konversi lahan sawah, yaitu faktor ekonomi, sosial, dan perangkat hukum. Namun hal tersebut hendaknya didukung oleh keakuratan pemetaan dan pendataan penggunaan lahan yang dilengkapi dengan teknologi yang memadai (Suwarno, 1996)

Beberapa konsep pengendalian telah direkomendasikan oleh beberapa peneliti. Namun karena belum adanya pemberdayaan hukum yang konsisten dan dibutuhkan prasyarat yang ketat maka, pengendalian konversi lahan cenderung tidak efektif.

Menurut Irawan dan Friyatno (2002) pengendalian dengan instrumen ekonomi dapat dilakukan melalui mekanisme kompensasi dan kebijakan pajak progresif. Kebijakan pajak progresif relatif mudah diaplikasikan dan sudah dirintis oleh pemerintah. Namun dua peneliti tersebut mengkhawatirkan penggunaan pendekatan kompensasi dan pajak progresif akan mengarah kepada kondisi kapitalis dimana sumberdaya lahan akan dikuasai dan dimiliki oleh orang yang modalnya kuat.

Dengan pendataan yang akurat dan penegakan hukum yang konsisten, sebenarnya pengenaan pajak progresif cenderung lebih aplikatif. Kekhawatiran mengarah pada kapitalis dapat dihambat dengan penegakan hukum. Implikasi ekonomi dari penerapan pajak ini akan menggeser kurva penawaran lahan sawah ke kiri. Kalaupun terjadi transaksi dengan harga yang relatif mahal. Untuk kebutuhan konsumtif (perumahan) sebenarnya hal tersebut tidak menjadi masalah, karena dibebankan pada konsumen yang umumnya berpendapatan menengah ke atas. Jika konsumennya untuk kegiatan industri, akan menyebabkan ekonomi biaya tinggi. Namun dengan kondisi pasar yang makin mengglobal, ekonomi biaya tinggi akan menjadi tidak efisien dan kalah bersaing. Hal tersebut seharusnya menyebabkan investor mengalihkan ke lahan yang sesuai dengan peruntukannya. Apalagi pemerintah menyediakan fasilitas industri, perkantoran dan perdagangan yang dilengkapi dengan sarana penunjang lainnya.

Hingga saat ini kekhawatiran juga terjadi dalam hal penerapan hukum yang berkaitan dengan pengendalian konversi lahan sawah. Data menunjukkan konversi lahan sawah terus terjadi. Menurut Jamal (2000) permasalahan konversi lahan sawah ke penggunaan non pertanian dan terjadi akumulasi penguasaan lahan pada pihak tertentu dapat dijawab dengan reformasi agraria. Namun kegiatan ini membutuhkan tenaga pelaksana yang jujur, tersedianya data penguasaan dan kepemilikan lahan yang lengkap, dan dukungan dana yang terus menerus. Prasyarat tersebut menyebabkan banyak negara gagal melaksanakannya.

Dari faktor sosial, perilaku dan norma-norma yang berlaku di masyarakat cenderung mendorong terjadinya konversi lahan. Lahan sebagai *private goods* berbeda dengan *common goods* yang dapat dikendalikan pemanfaatannya berdasarkan kesepakatan sosial, seperti layaknya pada kawasan hutan dan perairan masih dapat dilindungi pemanfaatannya dengan kesepakatan masyarakat setempat.

Dari tiga faktor diatas, faktor ekonomi dan perangkat hukum secara simultan diharapkan dapat mengendalikan konversi lahan sawah. Dana yang diperoleh dari penerimaan pajak progresif tersebut digunakan untuk pencetakan sawah baru dan perbaikan irigasi. Sejalan dengan upaya peningkatan keakuratan data dan perangkat hukum yang tegas, upaya yang realistis untuk dilakukan adalah mencetak sawah baru dan meningkatkan kualitas irigasi.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

### Kesimpulan

Konversi lahan sawah di Jawa jauh lebih besar dibandingkan wilayah lain di Indonesia, dan kecenderungannya terus meningkat. Kondisi ini mengindikasikan upaya pengendalian konversi lahan sawah yang dilakukan pemerintah tidak efektif. Di Luar Jawa konversi lahan sawah bersifat fluktuatif. Hal ini disebabkan adanya upaya pemerintah mencetakan sawah baru untuk mengantisipasi tingginya konversi yang terjadi di Jawa.

Tekanan ekonomi pada saat krisis ekonomi menyebabkan banyak petani menjual asetnya berupa sawah untuk memenuhi kebutuhan hidup. Dampaknya secara umum meningkatkan konversi lahan sawah dan makin meningkatkan penguasaan lahan pada pihak-pihak pemilik modal.

Secara nasional sawah tadah hujan paling banyak mengalami konversi (319 ribu hektar). Di Jawa lahan sawah dengan berbagai jenis irigasi mengalami konversi, masing-masing sawah tadah hujan 310 ribu hektar, sawah irigasi teknis 234 ribu hektar, sawah irigasi semi teknis 194 ribu hektar dan sawah irigasi sederhana 167 ribu hektar. Sementara itu di Luar Jawa konversi hanya terjadi pada sawah beririgasi sederhana dan tadah hujan. Tingginya konversi lahan sawah beririgasi di Jawa makin menguatkan indikasi bahwa peraturan pengendalian konversi lahan sawah yang ada tidak efektif.

Beberapa penelitian lingkup mikro menunjukkan bahwa harga lahan, aktivitas ekonomi suatu wilayah, pengembangan pemukiman, dan daya saing produk pertanian merupakan faktor-faktor ekonomi yang menentukan konversi lahan sawah. Sementara itu dalam lingkup makro: konversi lahan sawah berkorelasi positif dengan pertumbuhan PDB/PDB; konversi lahan sawah berkorelasi negatif dengan nilai tukar petani. Kedua hal ini sejalan dengan temuan pada lingkup mikro.

Secara mikro, berkembangnya pemukiman mempengaruhi konversi lahan sawah, namun secara makro pengembangan pemukiman yang diproksi dengan peningkatan jumlah penduduk tidak menunjukkan hubungan yang positif. Hal ini mengindikasikan adanya *trend* kepemilikan rumah bukan hanya sebagai tempat tinggal tetapi sebagai investasi.

Faktor sosial yang berlaku di masyarakat kecenderungannya justru memicu terjadinya konversi lahan sawah. Sementara itu perangkat peraturan pertanahan yang berlaku belum mampu mengendalikan laju konversi lahan sawah.

Kerugian ekonomi akibat adanya konversi lahan sawah, berupa hilangnya produksi padi, tidak berfungsinya sistem irigasi, dan tidak berfungsinya kelembagaan pertanian. Jika diperkirakan secara ekonomi nilai kerugian itu sangat besar. Bahkan upaya pencetakan sawah baru belum mampu menutupi kehilangan produksi, sehingga Indonesia harus mengimpor beras.

### **Implikasi Kebijakan**

Upaya pencegahan konversi lahan sawah sulit dilakukan, upaya yang dapat dilakukan hanya bersifat pengendalian. Prasyarat yang diperlukan untuk itu adalah perangkat peraturan yang tegas dan harus didukung oleh keakuratan pemetaan dan pendataan penggunaan lahan yang dilengkapi dengan teknologi yang memadai.

Dengan pendataan yang akurat dan penegakan hukum yang konsisten, pengenaan pajak progresif pada pembelian lahan sawah lebih aplikatif. Dana penerimaan pajak tersebut digunakan untuk pencetakan sawah baru dan perbaikan irigasi.

Sejalan dengan upaya peningkatan keakuratan data dan perangkat hukum yang tegas, upaya yang realistis untuk dilakukan adalah mencetak sawah baru dan meningkatkan kualitas irigasi yang ada dengan dana utama dari pemerintah dan melibatkan partisipasi masyarakat. Bagi sektor pertanian sendiri hendaknya perbaikan teknologi budidaya padi lahan sawah dan lahan kering serta upaya-upaya penyuluhan sebaiknya ditingkatkan dan dilakukan secara terus menerus. Di sisi permintaan, upaya diversifikasi pangan pokok dengan bahan lokal perlu diupayakan terus.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ariani, M. 2003. Dinamika Konsumsi Beras Rumah Tangga dan Kaitannya dengan Diversifikasi Konsumsi Pangan. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional “Peluang Indonesia untuk Mencukupi Kebutuhan Beras” tanggal 2 Oktober 2003 di Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Litbang Departemen Pertanian, Bogor.
- BPS. 1991-2001. Neraca Bahan Makanan Indonesia. Badan Pusat Statistik Jakarta.

- \_\_\_\_\_. 1989 - 2001. Statistik Nilai Tukar Petani di Indonesia 1997 – 2000. Badan Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 1999 dan 2001. Pendapatan Domestik Regional Bruto Provinsi-Provinsi di Indonesia Menurut Lapangan Usaha. Badan Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 1996. Pendapatan Domestik Regional Bruto Provinsi-Provinsi di Indonesia Menurut Lapangan Usaha. Biro Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 1999 dan 2001. Pendapatan Nasional Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 1984, 1986, 1991, 1993, dan 1997. Pendapatan Nasional Indonesia. Biro Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 1985, 1986, 1989, dan 1992. Pendapatan Regional Provinsi-Provinsi di Indonesia. Biro Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 2001. Penduduk Indonesia, Hasil Sensus Penduduk Tahun 2000 Seri: L2.2. Badan Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 1991. Penduduk Indonesia, Hasil Sensus Penduduk 1990. Biro Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 1978 – 2000. Survei Pertanian: Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia.
- FAO. 2003. Food Balance Sheet. Dikutip dari internet: <http://apps.fao.org/page/call>.
- Irawan, B., A. Purwoto, C. Saleh, A. Supriatna, dan N.A. Kirom. 2000. Pengembangan Model Kelembagaan Reservasi Lahan Pertanian. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Bogor.
- Irawan, B. dan S. Friyatno. 2002. Dampak Konversi Lahan Sawah di Jawa Terhadap Produksi Beras dan Kebijakan Pengendaliannya. *Jurnal Sosial-Ekonomi Pertanian dan Agribisnis SOCA: Vol.2 No.2* : 79 – 95. Fakultas Pertanian Universitas Udayana. Denpasar.
- Jamal, E. 2001. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Lahan Sawah pada Proses Alih Fungsi Lahan ke Penggunaan Non Pertanian: Studi Kasus di Beberapa Desa, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. *Jurnal Agro Ekonomi*, Volume 19 Nomor 1:45-63. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- \_\_\_\_\_. 2000. Beberapa Permasalahan dalam Pelaksanaan Reformasi Agraria di Indonesia. *Forum Agro Ekonomi*. Volume 18. No. 1 dan 2.: 16 – 24. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Nasoetion, L. dan J. Winoto. 1996. Masalah Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Dampaknya terhadap Keberlangsungan Swasembada Pangan. Dalam Prosiding Lokakarya “ Persaingan Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lahan dan Air”: Dampaknya terhadap Keberlanjutan Swasembada Beras: 64 - 82. Hasil Kerja sama Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dengan Ford Foundation. Bogor.

- Rusastra, I W. dan G.S. Budhi. 1997. Konversi Lahan Pertanian dan Strategi Antisipatif dalam Penanggulangannya. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Volume XVI, Nomor 4 : 107 – 113. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Rusatra, I.W., G.S. Budhi, S. Bahri, K.M. Noekman, M.S.M. Tambunan, Sunarsih dan T. Sudaryanto. 1997. Perubahan Struktur Ekonomi Pedesaan: Analisis Sensus Pertanian 1983 dan 1993. Laporan Hasil Penelitian. . Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Bogor.Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Bogor.
- Sumaryanto, Hermanto, dan E. Pasandaran. 1996. Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Terhadap Pelestarian Swasembada Beras dan Sosial Ekonomi Petani. Dalam *Prosiding Lokakarya “ Persaingan Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lahan dan Air”*: Dampaknya terhadap Keberlanjutan Swasembada Beras: 92 - 112. Hasil Kerja sama Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dengan Ford Foundation. Bogor.
- Syafa’at, N., W. Sudana, N. Ilham, H. Supriyadi dan R. Hendayana. 2001. Kajian Penyebab Penurunan Produksi Padi Tahun 2001 di Indonesia. Laporan Hasil Penelitian: Analisis Kebijakan Pembangunan Pertanian Respon terhadap Issu Aktual. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Penelitian Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Syafa’at, N., H.P. Saliem dan Saktyanu, K.D. 1995. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konversi Sawah di Tingkat Petani. *Prosiding Pengembangan Hasil Penelitian “Profil Kelembagaan Pemanfaatan Sumberdaya Pertanian, dan Prospek Pengembangan Agribisnis di Indonesia*. Buku 1: 42 – 56. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Syam, A., M. Syukur, N. Ilham dan Sumedi. 2000. Baseline Survey Program Pemberdayaan Petani Untuk Mencapai Ketahanan Pangan. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Suwarno, P.S. 1996. Alih Fungsi Tanah Pertanian dan Langkah-Langkah Penanggulangannya. Dalam *Prosiding Lokakarya “ Persaingan Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lahan dan Air”*: Dampaknya terhadap Keberlanjutan Swasembada Beras: 121 - 134. Hasil Kerja sama Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dengan Ford Foundation. Bogor.
- Syaukat, Y. 2003. *Ekonomi Sumberdaya & Lingkungan Lanjutan: Ekonomi Sumberdaya Lahan*. Bahan Kuliah. Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 33 p.
- Witjaksono, R. 1996. Alih Fungsi Lahan: Suatu Tinjauan Sosiologis. Dalam *Prosiding Lokakarya “ Persaingan Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lahan dan Air”*: Dampaknya terhadap Keberlanjutan Swasembada Beras: 113 - 120. Hasil Kerja sama Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dengan Ford Foundation. Bogor.

## Lampiran 1. Peraturan terkait dengan pengendalian alih fungsi lahan pertanian di Indonesia

1. **Pemendagri No. 5/Tahun 1974**, tentang Ketentuan-ketentuan mengenai penyediaan dan pemberian tanah untuk keperluan perusahaan  
**Ringkasan:**  
Dalam menetapkan lokasi bagi perusahaan (pasal 7 ayat 3), maka:
  - a. Sejauh mungkin dihindarkan pengurangan areal pertanian yang subur.
  - b. Sedapat mungkin dimanfaatkan tanah yang semula tidak atau kurang produktif.
  - c. Dihindarkan pemindahan penduduk dari tempat kediamannya.
  - d. Diperhatikan persyaratan untuk mencegah terjadinya pengotoran/pencemaran bagi daerah lingkungan yang bersangkutan.
  
2. **Surat Menteri Negara Agraria/Kepala BPN No. 410.1850, Tahun 1994**, Kepada Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Ketua Bappenas selaku Ketua BKTRN perihal perubahan penggunaan tanah sawah beririgasi teknis untuk penggunaan tanah non pertanian.  
**Ringkasan:**  
Berkaitan dengan perubahan penggunaan tanah sawah beririgasi teknis dan program swasembada pangan, maka kepada BKTRN disarankan untuk mengambil langkah:
  - a. Menyiapkan kebijakan mengenai petunjuk penyusunan dan perubahan RTRW Kabupaten/Kotamadya agar sawah beririgasi teknis tidak diperuntukkan lagi bagi penggunaan tanah non pertanian.
  - b. Menyiapkan pedoman dan petunjuk pemekaran wilayah kota sehingga pemekarannya sesedikit mungkin menggunakan sawah beririgasi teknis.
  - c. Petunjuk penyusunan RTRW Kabupaten/Kotamadya yang wilayahnya hampir seluruhnya terdiri dari sawah beririgasi teknis dan perkampungan, sedangkan permintaan tanah untuk penggunaan tanah non pertanian sangat besar dan terus menerus.
  
3. **Surat Menteri Negara Agraria/Kepala BPN No. 410-1851 Tahun 1994**, Kepada Gubernur KDH Tingkat I dan Bupati/Walikota/Kotamadya KDH Tingkat II perihal pencegahan penggunaan tanah sawah beririgasi teknis untuk penggunaan tanah non pertanian melalui penyusunan RTR.  
**Ringkasan:**
  - a. Dalam menyusun RTRW Provinsi dan Kabupaten/Kotamadya agar tidak memperuntukkan tanah sawah beririgasi teknis guna penggunaan tanah non pertanian.
  - b. Apabila terpaksa memperuntukkan tanah sawah beririgasi teknis guna penggunaan tanah non pertanian karena pertimbangan tertentu, agar lebih dahulu dikonsultasikan dengan BKTRN
  
4. **Surat Menteri Negara Agraria/Kepala BPN No. 410-1851 Tahun 1994**, Kepada Kepala Kantor Wilayah BPN Provinsi dan Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten/Kotamadya perihal pencegahan penggunaan tanah sawah beririgasi teknis untuk penggunaan tanah non pertanian  
**Ringkasan:**
  - a. Larangan untuk melakukan tindakan yang mengarah pada pengurangan luas tanah sawah beririgasi teknis.
  - b. Larangan untuk memberikan persetujuan izin pengeringan tanah sawah beririgasi teknis.
  - c. Pemberian bantuan secara aktif kepada Pemda Tingkat I dan Tingkat II dalam penyusunan RTRW.
  
5. **Surat Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Ketua Bappenas selaku Ketua BKTRN No.5335/MK/9/1994 Tahun 1994**, Kepada Menteri Dalam Negeri perihal penyusunan RTRW Dati II.  
**Ringkasan:**
  - a. Tidak mengizinkan perubahan penggunaan tanah sawah beririgasi teknis untuk penggunaan di luar pertanian.
  - b. Meninjau secara keseluruhan RTRW baik pada Dati II maupun Dati I.
  - c. Mendagri diharap memberi petunjuk kepada Dati II untuk menyempurnakan RTRW yang di dalam RTRW-nya terdapat penggunaan tanah sawah beririgasi teknis untuk penggunaan bukan pertanian.

6. **Surat Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Ketua Bappenas selaku Ketua BKTRN No. 5417/MK/10/1994 Tahun 1994**, Kepada Menteri Negara Perumahan Rakyat RI perihal efisiensi pemanfaatan lahan bagi perumahan.  
**Ringkasan:**
- Tidak mengizinkan penggunaan tanah sawah beririgasi teknis untuk penggunaan di luar pertanian.
  - Meningkatkan upaya pembangunan perumahan bertingkat untuk semua golongan masyarakat.
  - Pembangunan perumahan baru, supaya diarahkan ke lahan yang telah berizin lokasi. Jika memang diperlukan lokasi baru maka agar diarahkan ke lahan di luar lahan beririgasi teknis.
7. **Surat Menteri Negara Agraria/Kepala BPN No.460-3346 Tahun 1994**, Kepada Kepala kantor Wilayah BPN Provinsi dan Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten/Kotamadya perihal perubahan penggunaan tanah sawah beririgasi teknis untuk penggunaan tanah non pertanian.  
**Ringkasan:**
- Tidak memasukkan sawah beririgasi teknis untuk penggunaan non pertanian.
  - Merubah peruntukan tanah sawah beririgasi teknis untuk penggunaan non pertanian dalam RTRW menjadi tetap sebagai sawah beririgasi teknis.
8. **Surat Menteri Dalam Negeri No.474/4263/S/Sj Tahun 1994**, Kepada Gubernur KDH Tingkat I seluruh Indonesia perihal peninjauan kembali RTRW Provinsi Dati I dan RTRW Kabupaten/Kotamadya Dati II.  
**Ringkasan:**
- Tidak mengizinkan perubahan penggunaan lahan pertanian irigasi teknis menjadi penggunaan non pertanian.
  - Mengamankan jaringan irigasi teknis yang ada dan memanfaatkannya semaksimal mungkin.
  - Mengevaluasi kembali RTRW Dati II bila di dalamnya tercantum rencana penggunaan lahan sawah beririgasi teknis untuk penggunaan bukan pertanian.
9. **Surat Menteri Sekretaris Negara No. 164/IV.Sesneg/05/1996 Tahun 1996**, Kepada Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Ketua Bappenas selaku Ketua BKTRN perihal permohonan persetujuan penggunaan lahan sawah beririgasi teknis untuk proyek industri pemurnian minyak di kabupaten Situbondo Jawa Timur.  
**Ringkasan:**  
Petunjuk Presiden menegaskan bahwa lahan beririgasi teknis agar tetap dipertahankan fungsinya untuk pertanian.
10. **Surat Menteri Negara Agraria/Kepala BPN No.460-1594 Tahun 1996**, Kepada Gubernur KDH Tingkat I dan Bupati/Walikota/Kotamadya KDH Tingkat II perihal pencegahan konversi tanah sawah irigasi teknis menjadi tanah kering.  
**Ringkasan:**
- Masih ada kasus/upaya untuk merubah tanah sawah beririgasi teknis dengan cara:
    - Pemilik tanah sengaja mengeringkan tanah sawah beririgasi teknis dengan menutup saluran irigasi dan tidak menanam padi sehingga menjadi tegalan.
    - Tanahnya dibantu pensertifikatnya oleh oknum pengusaha dan dialihkan dengan transaksi di bawah tangan dari pemilik ke oknum pengusaha, kemudian oleh oknum pengusaha tanah tersebut dikeringkan.
  - Tanah kering tersebut kemudian diajukan permohonan izin lokasinya dimana peruntukannya sudah sesuai dengan rencana tata ruang (peruntukan non pertanian). Dari sisi hukum hal semacam ini sulit ditolak oleh BPN.
  - Terhadap kasus tersebut diminta perhatian Gubernur dan Bupati/Walikota/Kotamadya untuk memberi petunjuk kepada masyarakat agar:
    - tidak menutup saluran irigasi yang mengairi sawah beririgasi teknis milik mereka.
    - Tidak mengeringkan sawah beririgasi teknis miliknya dan menjadikan tanah kering.
    - Tidak menimbun (mengurug) sawah beririgasi teknis miliknya untuk keperluan bangunan.
    - Bagi yang telah merubah sawah beririgasi teknis miliknya menjadi tanah kering supaya mengembalikannya seperti semula.
11. **Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala BPN No. 3 Tahun 1998**, tentang pemanfaatan tanah kosong untuk tanaman pangan.  
**Ringkasan:**

- a. Tanah kosong adalah tanah yang dikuasai dengan hak milik, hak guna usaha, hak guna bangunan, hak pakai dan hak pengelolaan serta tanah yang telah diperoleh dasar penguasaannya tapi belum diperoleh hak atas tanahnya sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, dimana seluruh atau sebagiannya belum dipergunakan sesuai dengan sifat dan tujuan pemberian haknya atau RTRW yang berlaku.
  - b. Pihak yang berhak atas tanah memiliki tanggung jawab atas pemanfaatan tanah dan melakukannya secara sendiri atau bekerjasama dengan pihak lain dalam pemanfaatan tanah.
  - c. Pemanfaatan untuk tanaman pangan dilaksanakan sampai pihak yang berhak atas tanah berkemampuan untuk menggunakan tanah tersebut sesuai dengan sifat dan tujuan pemberian haknya atau RTRW yang berlaku.
  - d. Jika kewajiban tersebut tidak dilaksanakan maka:
    - Pihak yang berhak atas tanah diwajibkan mengizinkan pihak lain untuk memanfaatkan tanah tersebut dengan pengaturan melalui pihak Pemda atau Instansi Pemerintah lain tanpa menyebabkan kerugian pada pihak yang berhak atas tanah.
    - Jika tidak dilaksanakan juga maka tanah tersebut masuk dalam daftar penetapan tanah terlantar setelah diberikan peringatan pertama dan untuk selanjutnya akan dilakukan peringatan berjenjang.
  - e. Tanaman pangan yaitu padi, jagung, kedele, kacang tanah, ubi kayu atau tanaman sayuran semusim.
12. **Instruksi Menteri Negara Agraria/Kepala BPN Nomor 5 tahun 1998**, tentang pemberian izin lokasi dalam rangka penataan penguasaan tanah skala besar.
- Ringkasan:**
- a. Pencadangan tanah melalui pemberian izin lokasi kepada badan hukum atau sekelompok badan hukum tidak boleh melebihi batas luas maksimum yang diperkenankan.
  - b. Untuk tanah yang sudah dikuasai, maka tanah kelebihan dari luas maksimum yang diperkenankan yang berada dalam suatu hamparan lokasi akan dilelang/atau dialokasikan kepada investor baru dengan mengutamakan pengusaha kecil, menengah dan koperasi serta dapat bekerjasama dengan investor lama dalam satu satuan usaha.
  - c. Jika pengusahaannya telah melebihi dari luas maksimum yang diperkenankan dan letaknya terpecah-pecah, maka untuk menjadikannya dalam suatu hamparan dengan cara tukar menukar atau konsolidasi tanah.
  - d. Luas maksimum yang diperkenankan untuk wilayah Pulau Jawa:
 

- Kawasan perumahan	400 ha
- Kawasan resort	200 ha
- Kawasan industri	400 ha
- Perkebunan dengan HGU selain komoditas tebu	20 000 ha
- Perkebunan tebu	60 000 ha
- Pertanian/tambak	100 ha

 Untuk kelompok badan usaha luasnya 10 (sepuluh) kali luas maksimum tersebut untuk seluruh wilayah Indonesia.

Sumber: Irawan, *et al* (2000).