

## KONVERSI LAHAN PERTANIAN DAN DINAMIKA PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI KAWASAN BANDUNG UTARA

### *Agricultural Land Conversion and Land Use Change Dynamics in North Bandung Area*

Agus Ruswandi<sup>1</sup>, Ernan Rustiadi<sup>2</sup>, Kooswardhono Mudikdjo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Peneliti Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Prov. Jawa Barat, Jl Ir. H. Juanda No 287 Bandung 40135, Tlp (022) 2516061/Fax (022)2510731

<sup>2</sup> Staf Pengajar Fakultas Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Institut Pertanian Bogor, Jl. Meranti, Kampus Darmaga, Bogor 16680

<sup>3</sup>Staf Pengajar Fakultas Peternakan, Jurusan Sosek Peternakan

#### ABSTRACT

*Agricultural land conversion is considered as one of an important issue in the developing areas. In spite of the importance of informations on the quantity and the rate of land conversion as the basis of formulating the agricultural land conversion policy, those informations are limited. This research was conducted at Lembang and Parongpong Sub-District, Bandung District. The objectives of research are to identify the rate of agricultural land conversion and to measure the dynamic change of land use. Land use in 1992 and 2002 was evaluated by interpreting the result of 1992 and 2002 landsat image using Geographic Information System (GIS) program. Shift Share analysis was conducted to know the dynamic change of land use. Results of the study indicated that land conversion at Lembang and Parongpong Sub-District during the period of 1992-2002 (ten years) about 3,134.49 ha (25%) or 313.5 ha (2,96%) per year. Forest land reduced the most, from 5,470 ha in 1992 to 1,746 ha in 2002 or reduced about 3,732.12 ha (68%) in ten years. While area of the bush was increased about 2,780.20 ha (1,326%) during the same period, from 210 ha in 1992 to 2,990 ha in 2002. Low land was decreased from 252 ha in 1992 to 95 ha in 2002, up land was decreased from 3,856 ha in 1992 to 2,736 ha in 2002, mix farming was increased from 2,491 ha in 1992 to 4,358 ha in 2002, resettlement was increased from 359 ha in 1992 to 1,612 ha in 2002, bare was decreased from 1,115 ha in 1992 to 217 ha in 2002, lake was decreased from 52 ha in 1992 to 50 ha in 2002.*

*Key words : Agricultural land, Land conversion, land use change.*

#### PENDAHULUAN

Perkembangan perekonomian yang cukup pesat di wilayah Bandung dan sekitarnya, telah mengundang penduduk sekitarnya untuk bermigrasi masuk baik untuk tujuan bekerja, pendidikan, dan tujuan lainnya, sehingga beban wilayah Bandung akan semakin besar dalam menyediakan ruang dan pangan untuk keperluan penduduk yang semakin bertambah tersebut. Padahal di sisi lain, perkembangan perekonomian tersebut diiringi oleh terjadinya perubahan penggunaan lahan yang cenderung mengarah pada alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian, yang sering disebut sebagai konversi lahan pertanian. Secara faktual, konversi lahan pertanian menimbulkan beberapa konsekuensi, antara lain berkurangnya lahan terbuka hijau sehingga lingkungan tata air akan terganggu, serta lahan untuk budidaya pertanian semakin sempit.

Dalam kurun waktu 7 tahun (1992-1999), lahan pertanian di Kabupaten Bandung telah menyusut sebesar 15.280 hektar (7.89%) yaitu dari luasan 193.550 hektar pada tahun 1992 menjadi 178.270 hektar tahun 1999 (Diolah dari PSE, 2000). Penurunan luas lahan pertanian tersebut diikuti oleh penurunan produksi padi sebesar 194.196 ton (24%) dari produksi 804.659 ton tahun 1992 menjadi 610.499 ton tahun 2002. Selain itu, dalam kurun waktu yang sama pangsa sektor pertanian terhadap PDRB

di Kabupaten Bandung cenderung terus menurun, yang diperkirakan berkaitan dengan konversi lahan pertanian. Di sisi lain, penduduk yang bermatapencaharian pada sektor pertanian masih cukup besar dan cenderung terus meningkat yaitu 12,99% pada tahun 1995 dan 26,48% tahun 2003 (Badan Pusat Statistik, Bappeda Kab Bandung, 2004). Kondisi ini cukup mengkhawatirkan masa depan petani serta menjadi ancaman terhadap swasembada beras.

Kecamatan Lembang dan Parongpong merupakan sentra produksi pertanian yang cukup potensial di Kawasan Bandung Utara, dimana sebagian besar penduduknya bermata pencaharian pada sektor pertanian. Sejalan dengan perkembangan wilayahnya lahan pertanianpun banyak mengalami perubahan penggunaan lahan ke non pertanian. Apabila konversi lahan pertanian terus berlangsung tanpa terkendali, maka di kemudian hari konversi lahan akan menjadi persoalan yang semakin serius, terutama sehubungan dengan pencapaian ketahanan pangan. Dengan demikian, jelaslah bahwa konversi lahan pertanian menjadi persoalan penting dalam perkembangan wilayah itu sendiri. Persoalannya adalah informasi mengenai besaran dan laju konversi lahan seringkali kurang tersedia, padahal informasi tersebut dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan pengambilan kebijakan dalam menentukan tataruang serta dalam pengendalian konversi itu sendiri. Dengan demikian penelitian mengenai konversi lahan pertanian yang meliputi besaran luas, serta laju konversi

lahan pertanian menjadi penting. Penelitian ini bertujuan : 1) mengidentifikasi laju konversi lahan pertanian; dan 2) mengukur dinamika perubahan penggunaan lahan yang terjadi tahun 1992-2002 di Kabupaten Bandung.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Lembang dan Kecamatan Parongpong (Kawasan Bandung Utara), Kabupaten Bandung, pada Bulan Juni 2004. Untuk mengetahui penggunaan lahan tahun 1992 dilakukan interpretasi terhadap citra *landsat* tahun 1992 dengan

bantuan program *Geografic Information System* (GIS). Penggunaan lahan tahun 2002 diinterpretasi dari citra *landsat* tahun 2002. Dalam penelitian ini, penggunaan lahan meliputi : sawah, tegalan, kebun campuran, hutan, permukiman, tanah kosong, semak, dan danau. Perubahan penggunaan lahan tahun 1992-2002 diukur dengan cara mengurangkan luas masing-masing penggunaan lahan tahun 1992 dengan luas masing-masing penggunaan lahan tahun 2002. Dinamika perubahan penggunaan lahan yang terjadi tahun 1992-2002, diketahui melalui analisis *Shift Share*. Secara umum persamaan *Shift-Share Analysis* (SSA) dapat dituliskan sebagai berikut.

$$SSA = \underbrace{\left( \frac{X_{...}(t_1)}{X_{...}(t_0)} - 1 \right)}_A + \underbrace{\left( \frac{X_{il}(t_1)}{X_{il}(t_0)} - \frac{X_{...}(t_1)}{X_{...}(t_0)} \right)}_B + \underbrace{\left( \frac{X_{ij}(t_1)}{X_{ij}(t_0)} - \frac{X_{il}(t_1)}{X_{il}(t_0)} \right)}_C$$

Keterangan :

- A : Komponen *share*
- B : Komponen proporsional *shift*
- C : Komponen *differential shift*
- X<sub>..</sub> : Luas lahan dalam agregat wilayah (Hektar), Sumber data : hasil interpretasi citra *landsat*.
- X<sub>i</sub> : Luas penggunaan lahan tertentu dalam agregat wilayah (Hektar). Sumber data : hasil interpretasi citra *landsat* tahun 1992 dan 2002
- X<sub>ij</sub> : Luas penggunaan lahan tertentu dalam suatu desa. Sumber data : hasil interpretasi citra *landsat* tahun 1992 dan 2002
- t<sub>1</sub> : Tahun 2002
- t<sub>0</sub> : Tahun 1992
- l : Jenis penggunaan lahan, yaitu : sawah, tegalan, kebun campuran, hutan, tanah kosong, semak, danau
- j : Desa-desa yang dianalisis, terdiri dari 23 desa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Laju konversi lahan pertanian

Dalam penelitian ini, penggunaan lahan di lokasi penelitian dapat dibagi menjadi lahan sawah, tegalan/ladang, kebun campuran, permukiman termasuk bangunan, hutan, semak, dan tanah kosong. Lahan pertanian meliputi lahan sawah, tegalan/ladang, kebun campuran, hutan. Sedangkan lahan non-pertanian meliputi permukiman, semak, tanah kosong.

Selama kurun waktu 10 tahun (1992-2002) berdasarkan interpretasi citra *landsat* tahun 1992 dan tahun 2002 diketahui bahwa luas lahan pertanian tahun 1992 sebesar 12.069 hektar dan tahun 2002 menjadi 8.935 hektar. Dengan demikian telah terjadi konversi lahan pertanian sebesar 3.134 hektar (25 %), dengan laju konversi 2.96 % per tahun. Lahan pertanian yang terkonversi umumnya berubah fungsi menjadi hotel, restoran, perumahan, villa, perkantoran, tanah kosong, dan bangunan lainnya.

Secara umum konversi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian yang terjadi di lokasi penelitian mengikuti pola konsentris. Dalam hal ini, konversi terjadi mulai dari pusat Kota Kecamatan (sentral), kemudian bergerak ke arah luar menjauh dari pusat kota. Sebagai akibat dari konversi lahan pertanian, terutama sawah dan tegalan/ladang di daerah pusat kota, terjadi konversi lahan hutan menjadi lahan pertanian yang posisinya lebih jauh dari pusat kota.

Penggunaan lahan tahun 1992 dan tahun 2002 dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.

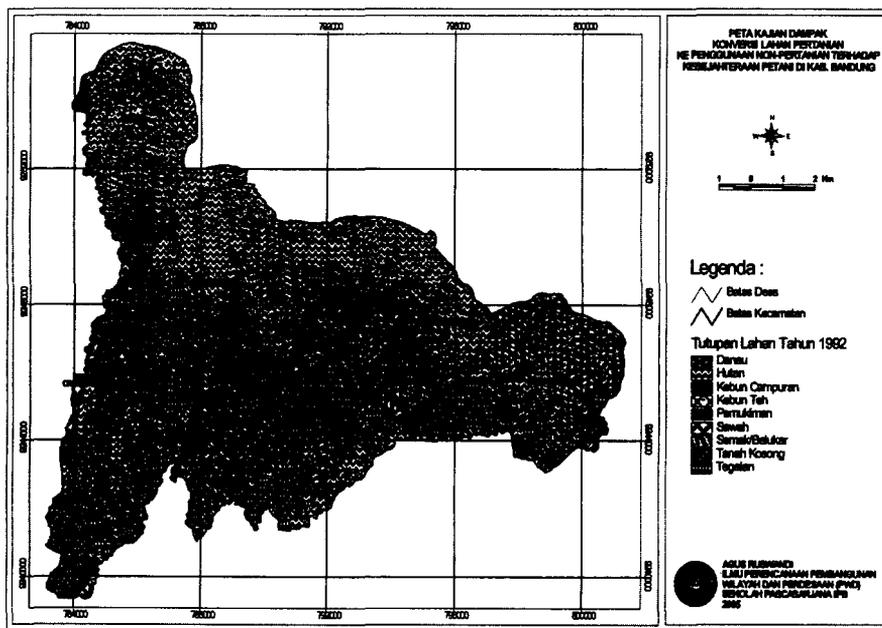
Penggunaan lahan pada tahun 1992 dan tahun 2002 berturut-turut disajikan dalam Gambar 1 dan Gambar 2. Apabila dibandingkan terlihat bahwa lahan hutan pada tahun 1992 (Gambar 1) masih mendominasi luas areal terutama berupa hutan lindung dan hutan produksi di wilayah bagian utara, dan hutan rakyat yang tersebar di bagian tengah. Areal permukiman pada tahun 1992 lebih terkonsentrasi pada bagian tengah. Pada tahun 2002 (Gambar 2) baik hutan lindung, hutan produksi serta hutan rakyat sudah semakin berkurang. Sebaliknya lahan kebun campuran semakin bertambah. Terlihat bahwa hutan yang awalnya masih luas pada tahun 1992 telah banyak berubah terutama menjadi lahan kebun campuran pada tahun 2002. Demikian pula halnya lahan permukiman menjadi semakin luas dibandingkan tahun 1992. Selain itu lahan semak pada tahun 1992 menjadi lebih luas dibandingkan pada tahun 2002. Bertambah luasnya lahan semak ini, berkaitan dengan semakin bertambahnya lahan guntai, dimana banyak lahan yang awalnya merupakan lahan pertanian produktif dibiarkan oleh pemiliknya sehingga berubah menjadi lahan semak. Lahan kosong pada Gambar 1 lebih luas dibandingkan dengan pada Gambar 2. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2002 lahan kosong tersebut sudah banyak berubah menjadi bangunan. Perubahan luasan penggunaan lahan dari tahun 1992 ke tahun 2002 disajikan pada Gambar 3.

Dari Gambar 3 terlihat bahwa lahan pertanian yang paling banyak berkurang adalah sawah dan tegalan, dan hutan (terutama hutan rakyat). Berkurangnya tegalan diikuti oleh peningkatan lahan permukiman dan semak. Peningkatan semak terjadi karena banyak tegalan yang dijual kepada orang luar yang berspekulasi lahan, atau sementara belum dibangun dan tidak digunakan untuk pertanian sehingga terlantar dan ditumbuhi semak (lahan kosong). Lahan hutan banyak berkurang berubah menjadi lahan kebun campuran dan lahan hutan yang cenderung gundul.

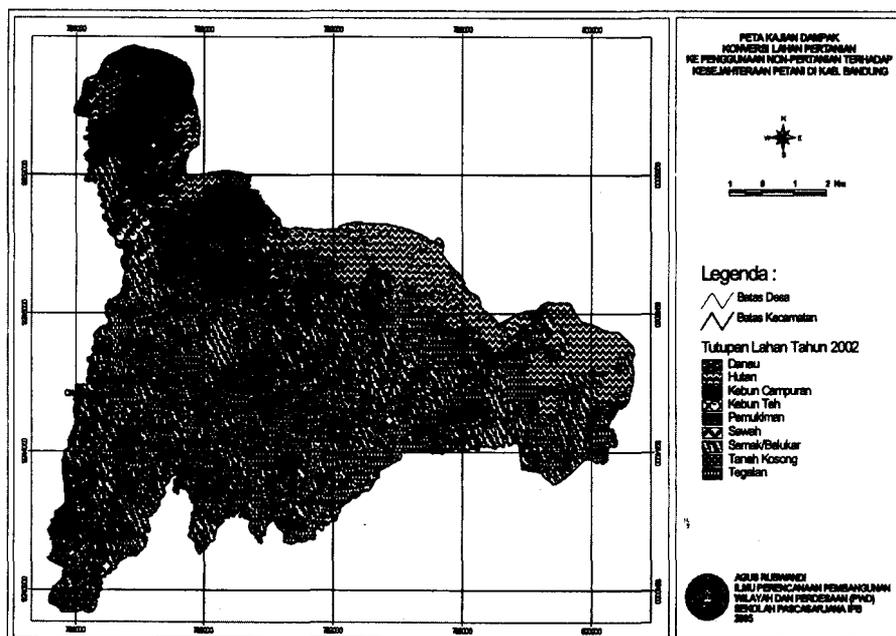
Secara ekonomi, fenomena konversi lahan yang terjadi di lokasi penelitian akan menyebabkan : 1) luas lahan pertanian semakin kecil, sehingga proses produksi pertanian kurang efisien; 2) terjadi pergeseran lokasi produksi pertanian yang cenderung menjauhi pusat kota, yang menurut teori Von Thunen, bahwa jarak lokasi

produksi pertanian ke pusat kota merupakan determinan *Land Rent*-nya, dimana semakin jauh jaraknya terhadap pasar maka biaya transportasi akan meningkat, sehingga menurunkan efisiensi usahatani; 3) Konversi lahan pertanian yang terjadi telah menurunkan kualitas lingkungan pertanian, seperti berkurangnya air irigasi, karena selain luasannya berkurang juga komoditas pertanian tanaman keras semakin berkurang. Kondisi ini akan semakin memperberat lingkungan usaha pertanian terutama bagi petani kecil.

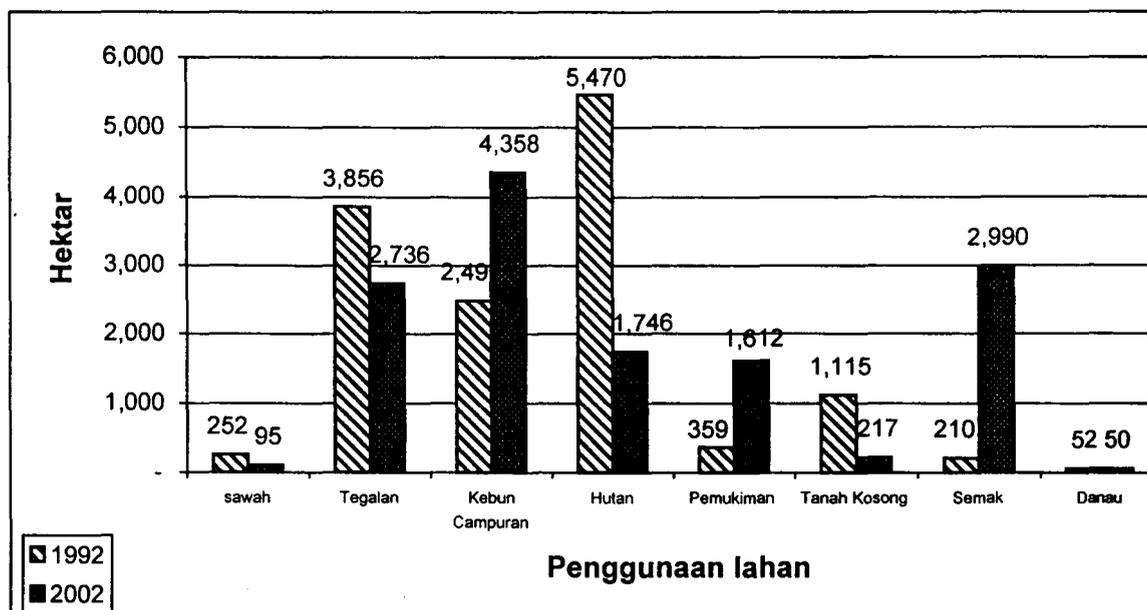
Salah satu fungsi hutan bagi wilayah Bandung antara lain sebagai *water catchment*, serta paru-paru Kota Bandung dan sekitarnya. Berhubung luas hutan semakin berkurang dan cenderung gundul, maka debit air yang mengalir pada subDAS yang berasal dari Lembang semakin berkurang sehingga menurunkan kualitas lingkungan pertanian.



Gambar 1. Peta penggunaan lahan di Kecamatan Lembang dan Parongpong tahun 1992. Sumber : Interpretasi citra *landsat* tahun 1992



Gambar 2. Peta penggunaan lahan Kecamatan Lembang dan Parongpong tahun 2002. Sumber : Interpretasi citra *landsat* tahun 2002



Gambar 3. Perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Lembang dan Kecamatan Parongpong dari tahun 1992 ke 2002

Implementasi Rencana Tata Ruang Wilayah yang kurang tegas, yang ditandai dengan berdirinya villa-villa serta bangunan lainnya pada lahan pertanian produktif, akan semakin mengurangi kualitas lingkungan pertanian yang merupakan sumber mata pencaharian sebagian besar penduduk. Apabila tidak ada pengendalian, maka proses perkembangan yang terjadi saat ini, dikhawatirkan bukan mengoptimalkan potensi yang ada tetapi justru malah akan menurunkan potensi itu sendiri. Pertumbuhan ekonomi yang terjadi mungkin cukup tinggi, tetapi dengan semakin meningkatnya surat keterangan miskin yang dikeluarkan desa di wilayah penelitian yaitu 90 buah tahun 1992 menjadi 1.179 (Podes Kec Lembang dan Parongpong, 1992, 2002) merupakan salah satu indikasi bahwa pertumbuhan ekonomi tersebut tidak diikuti oleh pemerataan.

## 2. Dinamika Pergeseran Penggunaan Lahan dari Tahun 1992-2002

Hasil analisis *Shift-Share* penggunaan lahan di Kecamatan Lembang dan Kecamatan parongpong tahun 1992-2002 tertera pada Tabel 1.

Berdasarkan nilai *proportional-shift* pada Tabel 1 nampak bahwa ada beberapa jenis lahan yang mengalami pertumbuhan yaitu lahan kebun campuran, permukiman, dan semak. Di sisi lain lahan sawah, tegalan, hutan, tanah kosong, dan danau mengalami pengurangan. Laju pertumbuhan terbesar terjadi pada lahan semak (13,26) disusul permukiman (3,49) dan selanjutnya kebun campuran (0,75). Berdasarkan nilai *proporsional shift* tersebut, berarti lahan semak mempunyai *competitiveness* yang lebih tinggi dari jenis lahan lainnya. Cukup pesatnya pertumbuhan lahan semak berkaitan dengan berkembangnya lahan guntai, yang oleh pemilik barunya dibiarkan tidak digarap sehingga ditumbuhi semak, padahal sebelumnya berupa lahan pertanian produktif. Jenis penggunaan lahan lain yang mengalami pertumbuhan positif adalah lahan permukiman. Bertambahnya lahan permukiman mengakibatkan berkurangnya lahan tegalan,

sawah dan hutan yang berubah fungsi menjadi lahan permukiman seperti perumahan, villa, hotel restoran dan bangunan lainnya. Kebun campuran mempunyai laju pertumbuhan positif. Dengan kata lain, secara agregat wilayah kebun campuran mengalami pertumbuhan. Pertumbuhan kebun campuran, diantaranya berasal dari lahan hutan karena berubah fungsi menjadi lahan kebun campuran. Terdesaknya lahan pertanian yang relatif dekat dengan pusat fasilitas, mendorong petani untuk membuka lahan pertanian baru dengan cara membuka hutan menjadi lahan pertanian, sehingga hutan menjadi tipis berselang lahan pertanian yang dalam hal ini di kategorikan sebagai kebun campuran. Selain itu, di pinggiran hutan banyak petani yang menanam rumput untuk pakan ternak sehingga luas kebun campuran makin bertambah besar.

Selengkapnya, dinamika pergeseran masing-masing penggunaan lahan dapat diuraikan sebagai berikut :

### 1) Lahan sawah

Berdasarkan *proportional shift*, diketahui bahwa secara agregat wilayah, lahan sawah mengalami laju penurunan sebesar 0,62. Beberapa desa seperti Desa Langensari, Cikidang, Ciwaruga, Sariwangi, dan Cihanjuang mempunyai laju penurunan lebih kecil dibandingkan dengan laju penurunan sawah agregat wilayah. Laju penurunan luas lahan sawah pada desa-desa tersebut relatif rendah dibandingkan dengan desa lainnya, sehubungan dengan karakteristik desa-desa tersebut yang umumnya bergelombang (berbukit dan berlembah). Pada daerah-daerah lembah biasanya mengalir sungai-sungai dan ketersediaan air cukup terjamin sehingga sawah dan kolam untuk keperluan ternak masih relatif bertahan.

### 2) Lahan tegalan

Dilihat dari nilai *proportional shift*, lahan tegalan dalam agregat wilayah mengalami pertumbuhan negatif (-0,29) atau luas lahannya mengalami penurunan sebesar 29%.

Berdasarkan nilai *differential shift*, ada beberapa desa yang laju penurunannya di atas laju agregat wilayah, dan ada juga beberapa desa yang laju penurunannya di bawah laju penurunan agregat wilayah. Bahkan di Desa Mekarwangi, lahan tegalan justru mengalami pertumbuhan. Hal ini terlihat dari nilai *differential shift*-nya yang positif, bernilai lebih dari 1 yaitu 1,33. Desa Mekarwangi merupakan desa yang berbatasan dengan Kota Bandung, dimana arus konversi lahan pertanian cukup tinggi terutama menjadi lahan semak. Bertambahnya tegalan diikuti oleh meningkatnya semak serta diikuti oleh menurunnya hutan dan kebun campuran. Terdesaknya lahan pertanian menyebabkan berkurangnya hutan dan kebun campuran, karena dibuat lahan pertanian baru (tegalan), sehingga tegalan cenderung mengalami pertumbuhan yang cukup tinggi. Laju penurunan terbesar terjadi di Desa Cihanjuang ditunjukkan dengan nilai SSA negatif terbesar (-0,96), dengan kata lain laju penurunan tegalan di Desa Cihanjuang sebesar -0,96. Desa Cihanjuang merupakan desa yang relatif dekat dengan Kota Cimahi sehingga banyak lahan tegalan berubah menjadi lahan guntai dan tidak produktif serta ditumbuhi semak. Indikasi ini terlihat dari nilai *differential shift*, dimana penurunan tegalan diikuti oleh laju peningkatan semak yang lebih tinggi (27,11) dari laju peningkatan semak pada agregat wilayah.

### 3) Lahan Kebun Campuran

Dalam penelitian ini, yang dimaksud kebun campuran meliputi lahan kebun campur, lahan perkebunan, dan lahan kebun rumput. Berdasarkan nilai *proportional Shift*, diketahui bahwa dalam agregat wilayah kebun campuran mengalami pertumbuhan sebesar 0,75. Bertambahnya kebun campuran dalam agregat wilayah terutama kebun campuran yang letaknya berbatasan dengan hutan. Pertambahan tersebut umumnya berasal dari hutan yang diubah menjadi lahan kebun campuran. Indikasi tersebut dapat terlihat berdasarkan nilai *proportional shift*, bahwa pertumbuhan positif pada kebun campuran (0,75) diikuti oleh pertumbuhan negatif pada hutan (-0,68).

Dilihat dari *differential shift*, ada beberapa desa yang laju peningkatannya lebih besar dari pada laju peningkatan di agregat wilayah, yaitu Desa Cikahuripan mempunyai laju pertumbuhan 3,11 lebih besar dibandingkan laju dari pertumbuhan kebun campuran pada agregat wilayah, disusul oleh Desa Jayagiri, yaitu mempunyai laju peningkatan 3,00 lebih tinggi dari pada laju peningkatan pada agregat wilayah. Berdasarkan Rencana Detil Tata ruang (RDTR) Kecamatan Lembang (Pemda Kabupaten Bandung, 1992) Kecamatan Lembang dibagi atas dua wilayah pengembangan, yaitu wilayah kota dan wilayah *hinterland*. Desa Cikahuripan dan Desa Jayagiri adalah desa-desa yang termasuk dalam wilayah perkotaan yang posisinya terletak di bagian pinggirnya. Terdesaknya lahan tegalan dan lahan sawah oleh pengembangan areal permukiman dan perdagangan di desa tersebut, menyebabkan areal pertanian bergerak mendesak lapisan berikutnya yaitu hutan sehingga hutan semakin tipis, yang kemudian dikategorikan menjadi kebun campuran. Dengan demikian, laju pertambahan kebun campuran/ perkebunan/kebum rumput pada kedua desa tersebut lebih tinggi dari laju pertambahan kebun campuran di agregat wilayah.

Ada beberapa desa yang laju pertumbuhannya lebih kecil dibandingkan dengan laju pertumbuhan pada agregat wilayah. Laju pertumbuhan terkecil terdapat di Desa Cihideung, yaitu 1,25 lebih kecil dari pada laju peningkatan di agregat wilayah, sedangkan di Desa Lembang mempunyai laju peningkatan 1,20 lebih kecil dari laju peningkatan di agregat wilayah. Desa Lembang merupakan pusat kota Lembang, demikian juga Desa Cihideung merupakan salah satu desa yang cukup dinamis karena lebih dekat dengan wilayah Kota Bandung, sehingga perumahan mewah, vila, lahan guntai banyak terdapat di Desa Cihideung.

### 4) Lahan Hutan

Dalam kurun waktu 10 tahun (1992-1992), hutan pada agregat wilayah mengalami pertumbuhan -0,68 (berkurang 68%). Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa berkurangnya hutan karena berubah menjadi lahan kebun campuran dan lahan lainnya.

Dari nilai *differential shift*, desa-desa yang mempunyai laju pengurangannya lebih besar dibandingkan laju pengurangan hutan pada agregat wilayah ditunjukkan oleh nilai *differential*-nya yang negatif, sedangkan desa-desa yang laju penurunannya lebih kecil dibandingkan laju penurunan hutan pada agregat wilayah ditunjukkan oleh nilai yang positif, seperti Desa Cikole, Cikidang, Wangunharja, dan Suntenjaya. Desa-desa lainnya mempunyai laju penurunan hutan yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan penurunan pada agregat wilayah, antara lain Desa Pagerwangi, Langensari, Kayuambon, Lembang, Cibogo, Cibodas, Cigugur Girang, Sariwangi, dan Cihanjuang Rahayu. Desa-desa tersebut umumnya adalah desa yang relatif dekat dengan kota dimana hutannya berupa hutan rakyat banyak terkonversi menjadi lahan non-pertanian. Hal ini terlihat dari desa-desa yang laju penurunan hutannya lebih tinggi, umumnya diikuti oleh laju peningkatan salah satu jenis lahan non-pertanian yang lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan pada agregat wilayah. Sebagai contoh, di Desa Pagerwangi, penurunan hutan yang relatif lebih tinggi diikuti oleh laju peningkatan lahan semak yang lebih tinggi dari agregat wilayah.

### 5) Permukiman

Hasil *proportional shift* menunjukkan bahwa selama 10 tahun (1992-2002) luas lahan permukiman di agregat wilayah mengalami laju pertumbuhan 3,49. Dibandingkan laju pertumbuhan lahan lainnya, laju pertumbuhan permukiman pada umumnya mempunyai daya saing yang lebih tinggi kecuali pertumbuhan lahan semak. Secara umum dalam agregat wilayah bertambahnya permukiman umumnya berasal dari tanah kosong dan tegalan. Dilihat dari nilai *differential shift*-nya ada beberapa desa yang laju pertumbuhannya di atas laju pertumbuhan permukiman di agregat wilayah, yaitu di Desa Wangunsari, Pagerwangi, Langensari, Kayuambon, Sukajaya, Cibogo, Cikole, Wangunharja, Cibodas, Ciwaruga, Cihideung, Cigugur Girang, Sariwangi, Cihanjuang rahayu, dan Karyawangi. Di desa-desa tersebut perumahan, vila, restoran, dan hotel, sehingga laju pertumbuhan permukiman menjadi tinggi.

Tabel 1. Hasil Analisis *Shift-Share* penggunaan lahan di Kecamatan Lembang dan Kecamatan Parongpong tahun 1992-2002 (Laju)

Karakteristik	Jenis lahan							
	Sawah	Tegalan	Kebun campuran	Hutan	Pemukiman	Tanah kosong	Semak	danau
<i>Share</i>	0							
<i>Proportional Shift</i>	-0,62	-0,29	0,75	-0,68	3,49	-0,81	13,26	-0,03
Kecamatan :	<i>Differential Shift</i>							
1 Gudang kahuripan	-0,38	0,28	-0,42	-0,31	-1,66	-0,18	5,19	0
2 Wangunsari	-0,38	-0,16	-0,19	-0,31	0,63	0,19	113,94	0
3 Pagerwangi	-0,38	0,21	-0,16	-0,32	0,18	-0,05	16,27	0
4 Mekarwangi	-0,38	1,33	-1,06	-0,16	-1,31	-0,19	12,17	0
5 Langensari	0,18	0,12	-1,14	-0,32	3,66	-0,03	-3,85	0
6 Kayuambon	-0,38	-0,09	-0,84	-0,32	1,52	0,03	-8,53	0
7 Lembang	-0,38	0,39	-1,20	-0,32	-2,28	-0,13	-12,35	-0,73
8 Cikahuripan	-0,38	-0,14	3,11	-0,31	-0,55	0,32	-0,27	0
9 Sukajaya	-0,38	0,36	0,62	-0,08	3,05	0,01	29,08	0
10 Jayagiri	-0,38	-0,16	3,00	-0,20	-1,68	0,57	-7,81	0
11 Cibogo	-0,38	-0,45	0,02	-0,32	2,16	-0,18	31,09	0
12 Cikole	-0,38	-0,43	-0,66	0,50	0,45	0,56	-6,12	0
13 Cikidang	0,48	0,15	-1,11	0,55	-0,78	-0,04	6,31	0
14 Wangunharja	0,26	0,03	0,26	0,34	1,49	-0,06	3,58	0
15 Cibodas	-0,38	-0,02	-0,83	-0,32	4,13	-0,09	11,35	0
16 Suntenjaya	-0,38	0,88	-0,97	0,27	-3,06	-0,18	0,42	0
17 Ciwaruga	0,48	-0,14	-0,53	-0,32	0,24	-0,19	0	0
18 Cihideung	-0,38	-0,06	-1,25	-0,31	3,01	-0,16	60,72	0
19 Cigugur Girang	-0,38	-0,27	-0,06	-0,32	3,35	-0,12	6,89	0
20 Sariwangi	0,52	-0,38	-0,04	-0,32	0,32	-0,19	41,37	0
21 Cihanjuang	0,62	-0,66	5,16	-0,03	-0,84	-0,19	27,11	0
22 Cihanjuang Rahayu	-0,38	-0,38	0,80	-0,32	3,38	-0,18	17,80	0
23 karyawangi	0	-0,24	0,62	-0,18	0,86	0,27	-9,60	0,12
Kecamatan :	SSA= pertumbuhan di lokal desa							
1 Gudang kahuripan	-1,00	-0,01	0,33	-0,99	1,83	-0,98	18,44	0
2 Wangunsari	-1,00	-0,45	0,56	-0,99	4,12	-1,00	127,19	0
3 Pagerwangi	-1,00	-0,08	0,59	-1,00	3,67	-0,86	29,53	0
4 Mekarwangi	-1,00	1,04	-0,31	-0,84	2,18	-1,00	25,42	0
5 Langensari	-0,45	-0,17	-0,39	-1,00	7,15	-0,84	9,41	0
6 Kayuambon	-1,00	-0,38	-0,09	-1,00	5,01	-0,78	4,73	0
7 Lembang	-1,00	0,10	-0,45	-1,00	1,21	-0,93	0,90	-0,77
8 Cikahuripan	-1,00	-0,43	3,86	-0,99	2,94	-0,49	12,98	0
9 Sukajaya	-1,00	0,07	1,37	-0,76	6,53	-0,80	42,34	0
10 Jayagiri	-1,00	-0,45	3,75	-0,88	1,81	-0,23	5,45	0
11 Cibogo	-1,00	-0,74	0,77	-1,00	5,65	-0,99	44,35	0
12 Cikole	-1,00	-0,72	0,08	-0,18	3,94	-0,25	7,14	0
13 Cikidang	-0,14	-0,14	-0,36	-0,13	2,70	-0,84	19,57	0
14 Wangunharja	-0,36	-0,26	-0,03	-0,34	4,98	-0,87	16,84	0
15 Cibodas	-1,00	-0,31	-0,08	-1,00	7,62	-0,90	24,61	0
16 Suntenjaya	-1,00	0,59	-0,22	-0,41	0,43	-0,99	13,68	0
17 Ciwaruga	-0,14	-0,70	0,22	-1,00	3,73	-1,00	0	0
18 Cihideung	-1,00	-0,35	-0,50	-0,99	6,50	-0,97	73,98	0
19 Cigugur Girang	-1,00	-0,56	0,69	-1,00	6,84	-0,93	20,15	0
20 Sariwangi	-0,10	-0,67	0,35	-1,00	3,80	-1,00	54,63	0
21 Cihanjuang	-0,01	-0,96	5,91	-0,98	2,65	-1,00	40,36	0
22 Cihanjuang Rahayu	-1,00	-0,67	1,55	-1,00	6,87	-0,98	31,06	0
23 Karyawangi	0	-0,53	1,37	-0,86	4,35	-0,53	3,66	0,09

Desa yang mempunyai laju pertumbuhan permukiman yang lebih kecil dari laju pertumbuhan agregat wilayah diantaranya Desa Gudang Kahuripan, Mekarwangi, Lembang, Cikahuripan, Jayagiri, Cikidang, Suntenjaya, Cihanjuang. Desa-desanya tersebut umumnya merupakan desa yang berlokasi di wilayah kota Kecamatan yang bersangkutan atau relatif dekat dengan Kota Bandung, sehingga relatif ramai dan relatif sudah jenuh dengan permukiman.

#### 6) Lahan kosong

Tanah kosong mengalami penurunan terbesar dibandingkan dengan jenis penggunaan lahan lainnya dengan laju -0,81. Berkurangnya tanah kosong umumnya karena berubah menjadi lahan terbangun. Desa-desanya yang laju penurunannya lebih tinggi dibandingkan penurunan pada agregat wilayah ditunjukkan oleh nilai *differential shift*-nya yang negatif yaitu Desa Gudang Kahuripan, Pagerwangi, Mekarwangi, Langensari, Lembang, Cikole, Wangunharja, Cibodas, Suntenjaya, Ciwaruga, Cihideung, Cigugur Girang, Sariwangi, Cihanjuang, dan Cihanjuang

Rahayu. Desa-desanya yang lajunya lebih kecil dari laju pertumbuhan tanah kosong di agregat wilayah adalah Desa Wangunsari, Kayuambon, Cikahuripan, Sukajaya, Jayagiri, Cibogo, Wangunharja, Cibodas, Suntenjaya, Ciwaruga, Cihideung, Cigugur Girang, Sariwangi, Cihanjuang, dan Cihanjuang Rahayu.

#### 7) Semak

Dari nilai *proportional shift* terlihat bahwa dalam agregat wilayah, semak belukar mengalami pertumbuhan dengan laju 13,26, merupakan jenis lahan yang mempunyai daya saing (*competitiveness*) tertinggi dibandingkan dengan jenis penggunaan lahan lainnya.

Berdasarkan *differential shift*, Desa Wangunsari mempunyai laju pertumbuhan tertinggi (127,19) atau 113,94 lebih tinggi dibandingkan dengan laju pertumbuhan pada agregat wilayah. Sebaliknya, Desa Lembang mempunyai laju pertumbuhan yang paling rendah, atau 12,35 lebih rendah dari laju pertumbuhan pada agregat wilayah.

Desa Wangunsari adalah desa yang berbatasan dengan Kota Bandung, sehingga banyak warga Kota Bandung yang bertempat tinggal di Desa ini. Berkat kedekatan tersebut maka di Desa Mekarwangi banyak terdapat lahan guntai yang untuk sementara dibiarkan tidak digarap sehingga banyak ditumbuhi semak. Di Desa Wangunsari lahan guntai dalam kurun waktu tahun 1992-2002 bertambah relatif cepat dibandingkan dengan desa lainnya. Desa Lembang merupakan desa pusat kota Kecamatan Lembang, dimana lahan yang ada sudah relatif jenuh dengan areal terbangun sehingga penambahan lahan semak yang umumnya sebagai lahan guntai relatif kecil dibandingkan dengan pertumbuhan pada agregat wilayah.

#### 8) Danau

Terdapat dua danau di wilayah penelitian, yaitu danau (Situ) Lembang dan danau (Situ) Umar. Situ Umar terdapat di Desa Lembang dan Situ Lembang terdapat di Desa Karyawangi. Secara umum, di wilayah penelitian luas danau mengalami penurunan. Saat ini Situ Umar dimanfaatkan sebagai areal wisata untuk pemancingan serta bagian pinggir danau dijadikan restoran/warung sehingga Situ Umar makin sempit. Berbeda halnya dengan Situ Lembang yang mengalami pertumbuhan sebesar 0,09. Situ Lembang terletak cukup jauh dari pusat Kota Kecamatan Parongpong dan berlokasi di pinggiran hutan, sehingga luasannya relatif bertahan bahkan sedikit bertambah.

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

- 1) Selama 10 tahun (1992-2002) lahan pertanian di lokasi penelitian telah berkurang sebesar 3.134 hektar (25%), dengan laju penurunan sebesar 2,96% per tahun.
- 2) Berdasarkan nilai *proportional-shift*, ada beberapa jenis lahan yang mengalami pertumbuhan yaitu lahan kebun campuran, permukiman, dan semak. Di sisi lain ada beberapa jenis lahan yang mengalami pengurangan yaitu lahan sawah, tegalan, hutan, tanah kosong, dan luas total danau. Berdasarkan luasannya (hektar), selama kurun waktu sepuluh tahun (1992-2002) jenis penggunaan lahan yang paling banyak mengalami penurunan, adalah hutan (-3.732,12 hektar), kemudian tegalan (-1.119,92 hektar), tanah kosong (-898,00 hektar), sawah (-157,60 hektar), dan danau (-1,79 hektar). Jenis penggunaan lahan yang mengalami peningkatan terbesar adalah semak, disusul oleh permukiman, dan kebun campuran. Berdasarkan laju pertumbuhannya, jenis penggunaan lahan yang mengalami laju penambahan terbesar adalah semak (1.326%), disusul oleh permukiman (349%), dan kebun campuran (75%), sedangkan jenis lahan yang mengalami laju pengurangan terbesar adalah tanah kosong (-81%), diikuti oleh hutan (-68%), sawah (-62%), tegalan (-29%), dan danau (-3%).

### DAFTAR PUSTAKA

- BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Bandung Bekerjasama dengan Badan Perencanaan Daerah Kabupaten Bandung. 2004. Data Sosial Ekonomi Masyarakat Kabupaten Bandung Tahun 2003 (Publikasi Hasil Suseda 2003).
- Hosmer D.W. dan S. Lemeshow. 1989. Applied Logistic Regression. John Wiley and Sons, New York.
- Kecamatan Lembang. 1993. Monograp Kecamatan Lembang Tahun 1992. Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung.
- Kecamatan Lembang. 2003. Monograp Kecamatan Lembang Tahun 2002. Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung.
- Kecamatan Parongpong. 2003. Monograp Kecamatan Parongpong Tahun 2002. Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung.
- Nachrowi, N. Jalal dan U. Hardius. 2002. Penggunaan Teknik Ekonometri. Pendekatan Populer & Praktis Dilengkapi Teknik Analisis & Pengolahan Data dengan Menggunakan Paket Program SPSS. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Nazir, M. 1999. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Pakpahan, A., Sumaryanto, N. Syafa'at., H.P. Saliem., S. Priyatno., S. K. Dermoredjo., R.P. Somaji. 1993. Analisis Kebijakan Konversi Lahan Sawah ke Penggunaan Non-Pertanian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Pakpahan, A. dan A. Anwar. 1989. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konversi Lahan Sawah. Jurnal Agro Ekonomi. 8 (1): 62-74.
- Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian (PSE). 2000. Laporan Hasil Penelitian Studi Dinamika Ekonomi Pedesaan (PATANAS). Buku II.
- Rustiadi, E. 2001. Alih Fungsi lahan Dalam Perspektif Lingkungan Perdesaan. Makalah. Disampaikan Pada Lokakarya Penyusunan Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Lingkungan Kawasan Perdesaan di Cibogo Bogor 10 – 11 mei 2001.
- Sitorus, S.R.P. 2003. Pengembangan Sumberdaya Lahan Berkelanjutan, Edisi kedua. Laboratoruim Perencanaan Pengembangan Sumberdaya lahan, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian IPB, Bogor. Tidak dipublikasikan.

Syafa'at. N., H.P. Saliem dan K.D. Saktyanu. 1995. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konversi Lahan sawah Di Tingkat Petani. *dalam* Prosiding pengembangan hasil Pertanian. Profil Kelembagaan Pemanfaatan

Sumberdaya Pertanian. dan Prospek Pengembangan Agribisnis Di Indonesia. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

---