

Tekanan Penduduk dan Trend Perubahan Penggunaan Lahan Potensial untuk Pertanian di Kota Singkawang Kalimantan Barat

Ari Krisnohadi

Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak

ABSTRAK

Kota Singkawang memiliki potensi lahan sawah yang luasnya semakin berkurang. Besarnya tekanan penduduk terhadap lahan pertanian, menjadi salah satu indikator tersedianya lahan pertanian tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya tekanan penduduk terhadap perubahan penggunaan lahan sawah melalui identifikasi citra Landsat *multi temporal*, dan analisis tekanan penduduk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan sebesar 1,5 % untuk lahan sawah, kawasan hutan 17,8 %, tegalan berkurang 8,6 %, dan semak belukar berkurang 0,5 %. Sementara itu penggunaan lahan pemukiman bertambah 0,6 % dan perkebunan rakyat 27,6 %. Tekanan penduduk atas lahan sawah sejak tahun 2007 meningkat menjadi lebih dari 2, yang artinya sudah melebihi daya dukung lahan untuk mencukupi kebutuhan bahan pangan.

Keywords : *Penggunaan Lahan, LANDSAT, tekanan penduduk, Kota Singkawang*

PENDAHULUAN

Sumberdaya tanah merupakan sumberdaya alam yang penting untuk kelangsungan hidup manusia karena sumberdaya tanah merupakan masukan yang diperlukan untuk setiap aktifitas manusia seperti pertanian, industri, pemukiman dan jalan-jalan. Penggunaan tanah yang luas adalah untuk sektor pertanian yang meliputi penggunaan untuk pertanian tanaman pangan, pertanian yang keras, untuk kehutanan maupun untuk ladang penggembalaan dan perikanan. Tetapi untuk daerah kota khususnya, penggunaan tanah yang utama adalah untuk pemukiman dan industri dan perdagangan. Penggunaan tanah untuk rekreasi juga menempati urutan yang tinggi karena meliputi pantai, pagunungan dan danau.

Kota Singkawang menampilkan ikon sebagai Kota Taman Propinsi Kalimantan Barat. Hal ini disebabkan Kota Singkawang memiliki pusat-pusat rekreasi yang berfungsi sebagai kawasan hutan maupun ruang terbuka hijau. Dari luas kota Singkawang sebesar 50.400 ha, berdasarkan

data BPS tahun 2009, 11.972 ha merupakan kawasan hutan dimana 5.042 ha merupakan Hutan Lindung dan Cagar Alam, dan 412 ha merupakan hutan wisata.

Sedangkan untuk sektor pertanian, kota Singkawang masih mengandalkan sektor ini baik dari sisi penghasil nilai tambah dan devisa maupun sebagai sumber penghasilan atau penyedia lapangan kerja/usaha. Penduduk Kota Singkawang terdistribusi sebesar 27,66 % bermatapencaharian petani maupun buruh tani, sedangkan sektor-sektor lainnya adalah sektor perdagangan (26,84 %) dan sektor jasa (20,48 %).

Melihat kondisi ini, kebutuhan akan tanah akan terbagi antara distribusinya untuk pertanian, dan perkembangan pemukiman/perdagangan serta perkantoran. Luas lahan petani di Kota Singkawang pada umumnya rata-rata sebesar 0,5 hektar sampai dengan 1 hektar per Kepala Keluarga. Seiring pertumbuhan penduduk, maka luas lahan garapan akan mengalami penurunan. Jika lahan pertanian tidak lagi tersedia untuk memenuhi kebutuhan penduduk, maka akan muncul berbagai macam reaksi, misalnya pembalakan hutan untuk usaha pertanian guna memenuhi kebutuhan hidupnya, menanam lahan pada kelas lereng curam, maupun menggunakan areal-areal yang kurang subur lainnya.

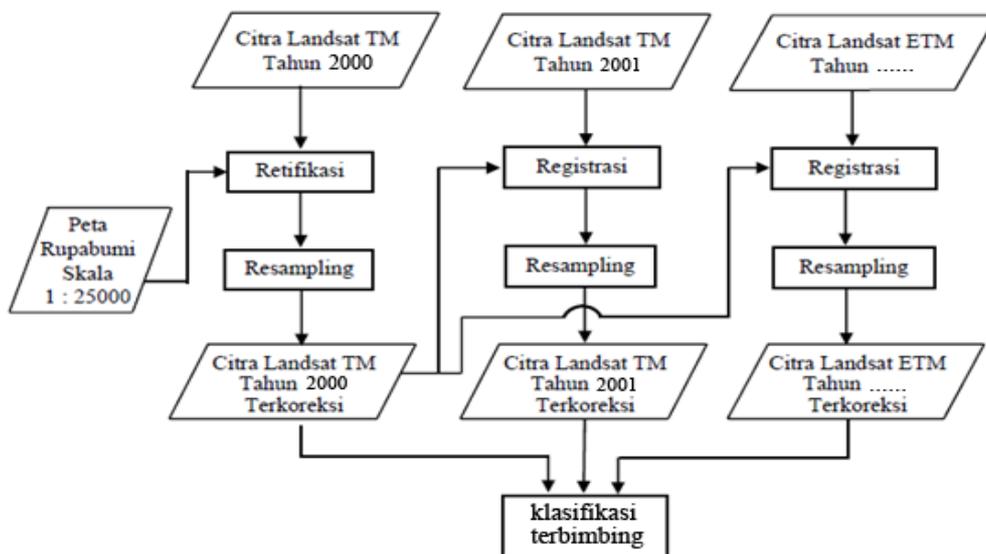
Laju perubahan penggunaan lahan dari tahun ke tahun yang menunjukkan besarnya permintaan terhadap kebutuhan lahan Kota Singkawang, akan ditunjukkan melalui identifikasi penggunaan lahan. Dengan besarnya perubahan penggunaan lahan ini, dan tekanan penduduk terhadap lahan pertanian, kemampuan suatu wilayah untuk mendukung kehidupan, atau yang disebut daya dukung lahan, akan berubah pula.

Pada penelitian ini, daya dukung lahan diwakili oleh tersedianya lahan pertanian untuk padi sawah, tingkat tekanan penduduk dan permintaan lahan di luar sektor pertanian melalui konversi lahan sawah di Kota Singkawang.

METODE PENELITIAN

Analisis Perubahan Penggunaan Lahan

Perubahan penggunaan lahan dianalisis berdasarkan identifikasi citra satelit landsat multi temporal, yakni tahun 2000, tahun 2001, 2005, 2006, 2007, dan 2008 menggunakan klasifikasi terbimbing. Pengolahan data citra dilakukan melalui tahap komposit citra, koreksi geometris, pemotongan, penajaman citra, dan klasifikasi spektral. Perangkat lunak yang digunakan adalah software Erdas Imagine ver 9.1. Secara umum, proses analisis perubahan penggunaan lahan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Deteksi Perubahan Penggunaan Lahan

Analisis Tekanan Penduduk

$$TP = \frac{(1-x)Z_f P_o(1+r)^t}{L}$$

Keterangan:

TP = Tekanan penduduk lahan pertanian

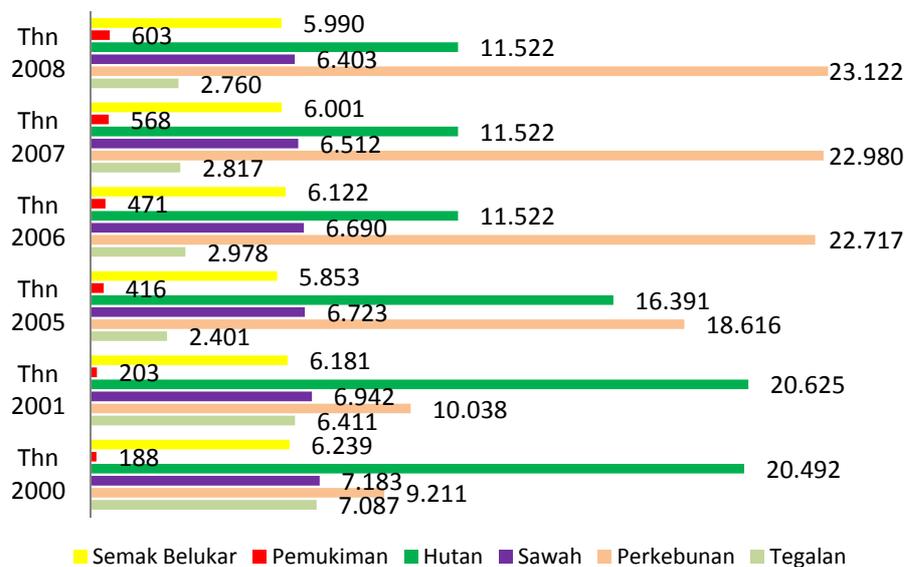
X = Persentase kontribusi pendapatan di luar sector pertanian secara rata-rata
besarnya X adalah 35 %. (Ida Bagus Mantra, 2003 :79)

Z = Luas lahan minimal untuk hidup layak/ha/kepala
 fi = Fraksi petani/jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian
 Po= Jumlah penduduk pada tahun dasar (1997)
 r = Rata-rata tingkat pertumbuhan penduduk; t = Periode waktu dalam tahun
 L= Luas lahan produktif yang terdiri dari sawah, tegal, dan pekarangan
 Standar tekanan penduduk dikategorikan sebagai berikut :
 TP < 1 : tekanan ringan; TP 1-2 : tekanan sedang ; \TP > 2 : tekanan tinggi

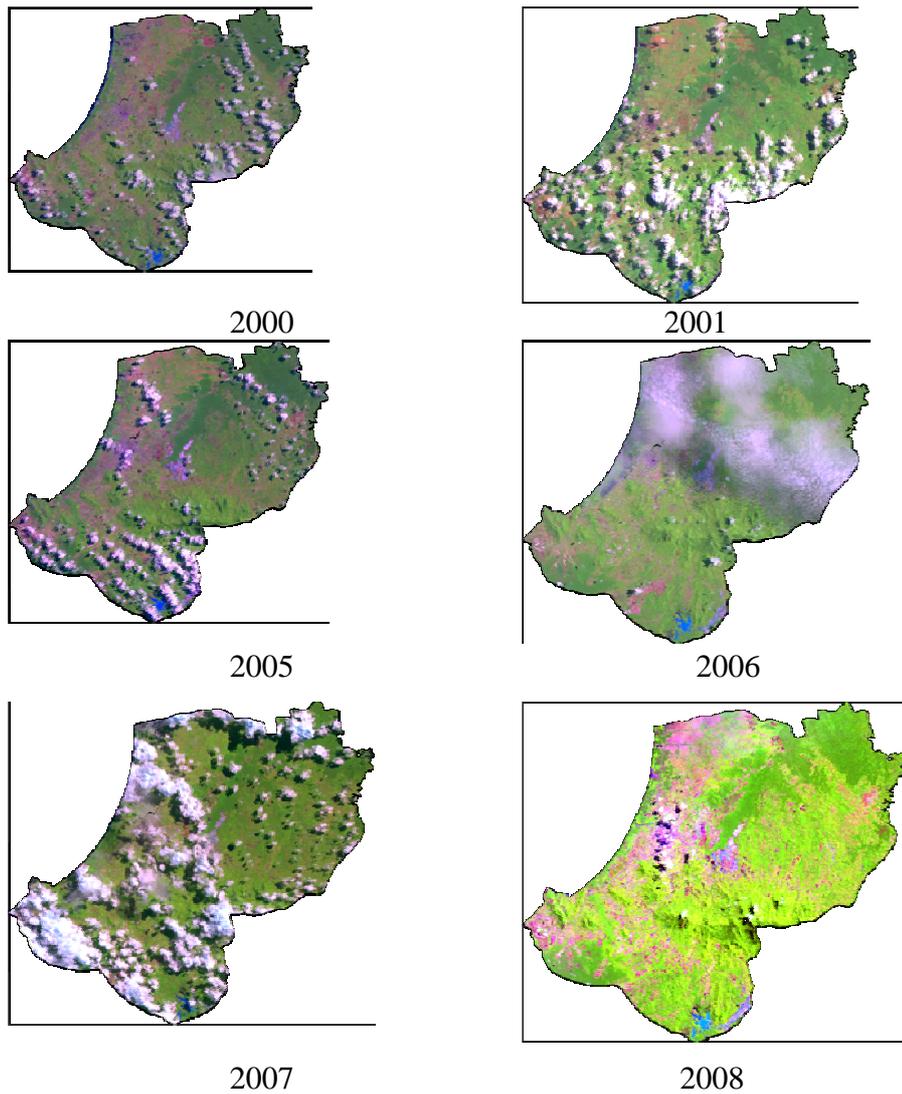
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perubahan Penggunaan Lahan

Perubahan penggunaan lahan Kota Singkawang dianalisis secara multi temporal dari tahun 2000 sampai dengan 2011 menggunakan perangkat lunak Erdas Imagine ver. 9.1. Hasil analisis disajikan pada Gambar 1 dan 2. Berdasarkan analisis penggunaan lahan, persentase perubahan lahan terbesar dari tahun 2000 hingga tahun 2008 adalah luas kawasan hutan yang mengalami penyusutan 17,8 % dari luas semula. Penggunaan lahan tegalan berkurang 8,6 %, sawah berkurang sebanyak 1,5 %, dan semak belukar berkurang 0,5 %. Sementara itu penggunaan lahan pemukiman bertambah 0,6 % dan yang paling luas bertambah adalah perkebunan rakyat 27,6 %. Luas Penggunaan Lahan Kota Singkawang tahun 2000, 2001, 2005, 2006, 2007, dan 2008 disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Luas Penggunaan Lahan (ha) Kota Singkawang Tahun 2000-2008



Gambar 3. Perubahan Penggunaan Lahan Kota Singkawang *Multi Temporal* warna Hijau tua menunjukkan kawasan hutan, hijau kecoklatan adalah perkebunan rakyat, hijau muda adalah tegalan, kuning adalah semak belukar, ungu menunjukkan sawah, dan merah muda menunjukkan pemukiman. Sedangkan biru mewakili badan air.

Pertumbuhan Penduduk dan Tekanan Penduduk atas Lahan Pertanian Kota Singkawang

Laju pertumbuhan penduduk Kota Singkawang rata-rata adalah 1,14% per tahun. Dengan asumsi rata-rata harga kebutuhan pokok beras Rp. 10.000,-/kg, maka kepemilikan luas lahan minimal untuk hidup layak per

KK petani berkisar antara 0,35 – 0,4 ha dari tahun 2000 hingga tahun 2008. Secara lengkap pertumbuhan penduduk dan tekanan penduduk atas lahan pertanian Kota Singkawang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penduduk Kota Singkawang dan Tekanan Penduduk atas Lahan Pertanian

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Lahan minimal layak hidup (ha/KK)	Jumlah Petani (%)	Luas Lahan Sawah (ha)	Tekanan Penduduk
2008	178.940	0,4	28	6.403	2,60
2007	175.263	0,4	28	6.512	2,15
2006	171.665	0,35	31	6.690	1,96
2005	170.474	0,35	31	6.723	1,91
2001	159.655	0,35	34	6.942	1,87
2000	151.496	0,35	36	7.183	1,80

Sumber: Analisis Data Primer dan Sekunder

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa terjadi peningkatan luas lahan minimal layak hidup. Pada tahun 2000 – 2006, luas minimal masih berkisar pada 0,35 ha, akan tetapi pada 2007 ke atas sudah meningkat menjadi 0,4 ha. Faktor kesuburan tanah yang rendah akibat minimalnya input teknologi pertanian juga berimplikasi pada produktivitas hasil pertanian pada lahan pertanian Kota Singkawang seharusnya mendorong para petani untuk memperluas kepemilikan atau penggarapan lahan pertanian. Namun oleh karena semakin tingginya persaingan akan kepemilikan lahan, maka petani di Kota Singkawang terbatas pada lahan yang sudah ada, atau menjadi buruh tani.

Tekanan penduduk atas lahan pertanian semakin meningkat seiring dengan semakin berkurangnya luas lahan sawah sebesar 780 ha sejak tahun 2000 hingga tahun 2008. Dari tahun 2000 hingga 2006, angka tekanan penduduk termasuk sedang (>1), sedangkan dari tahun 2007 – 2008 angka tekanan penduduk tergolong tinggi (>2). Berdasarkan angka tersebut, maka tekanan penduduk atas lahan pertanian Kota Singkawang sudah di atas ambang batas daya dukung lahan untuk mencukupi kebutuhan bahan pangan

(beras). Bahkan sejak tahun 2007 sudah melebihi daya dukung lahan untuk mencukupi kebutuhan bahan pangan.

Hal ini sejalan dengan kebutuhan impor beras Kota Singkawang dari daerah lain di luar kota Singkawang, berdasarkan BPS (2009), bahwa realisasi pemasukan beras oleh Bulog tahun 2008 adalah sebanyak 10.730,79 ton.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, diketahui bahwa:

1. Luas penggunaan lahan Kota Singkawang yang mengalami penyusutan antara lain:
 - Penggunaan Lahan untuk kawasan hutan dari 20.492 ha (tahun 2000) menjadi 11.522 ha (tahun 2008).
 - Penggunaan Lahan untuk tegalan dari 7.087 ha (tahun 2000) menjadi 2.760 ha (tahun 2008).
 - Penggunaan Lahan untuk sawah dari 7.183 ha (tahun 2000) menjadi 6.403 ha (tahun 2008).
 - Penggunaan Lahan semak belukar dari 6.239 ha (tahun 2000) menjadi 5.990 ha (tahun 2008).
2. Luas penggunaan lahan Kota Singkawang yang mengalami peningkatan antara lain:
 - Penggunaan Lahan untuk Pemukiman, dari 188 ha (tahun 2000) menjadi 603 ha (tahun 2008)
 - Penggunaan Lahan untuk perkebunan rakyat, dari 9.211 (tahun 2000) menjadi 23.122 ha (tahun 2008).
3. Besarnya tekanan penduduk Kota Singkawang terhadap lahan pertanian (sawah) dari tahun 2000 sampai dengan 2006 memenuhi ambang batas daya dukung lahan terhadap swasembada beras, sedangkan sejak 2007 telah melebihi daya dukung lahan sawah terhadap swasembada beras di Kota Singkawang sendiri.

SARAN

Untuk menjaga stabilitas kebutuhan pangan (beras) Kota Singkawang, perlu alternatif program penguatan petani padi agar produktivitas hasil panen dapat ditingkatkan, misalnya peningkatan kapasitas dan kompetensi petani budidaya di lahan sawah, kompetisi dan stabilitasi harga gabah, maupun kebijakan dalam perihal konversi lahan pertanian sawah.

Penelitian ini masih berskala tinjau, dengan sasaran Kota Singkawang. Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat, diperlukan kegiatan penelitian lanjutan dengan menggunakan data yang lebih detil per kecamatan, sehingga masalah tekanan penduduk terhadap perubahan penggunaan lahan di tiap kecamatan Kota Singkawang dapat merumuskan program yang lebih bermanfaat dalam rangka mewujudkan swasembada beras atau mengurangi kebutuhan impor beras dari daerah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kota Singkawang. 2009. Kota Singkawang Dalam Angka. Singkawang.
BPS. 2008. Kota Singkawang Dalam Angka. Singkawang.
BPS. 2007. Kota Singkawang Dalam Angka. Singkawang.
Ida Bagoes Mantra. 2003. Demografi Umum. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
Lillesand dan Kiefer M., 1990, Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
Mugi Rahardjo. 1997. Pengantar Ekonomi Sumber daya alam. Fakultas Ekonomi UNS Surakarta : UNS Press.