

PEMETAAN ALIH FUNGSI LAHAN SAWAH KE NON SAWAH DAN DAMPAKNYA TERHADAP PRODUKSI GABAH DI KECAMATAN KEBAKKRAMAT, KARANGANYAR

Oleh :

MUJIYO

Staf Pengajar Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Univesitas Sebelas Maret

ABSTRACT

The research has aims to know ; (1) the velocity of function displace of the rice field to the non rice field during year period 2000, 2004 and 2008, (2) change grain product during year period 2000, 2004 and 2008, and (3) the relationship between the velocity of function displace of the rice field to the non rice field and the grain production during year period 2000, 2004 and 2008. Function displace of the rice field in the Kebakkramat District known by determining the wide of each land use type in the appointed year, and then comparing it with data in the next year. The first mapping was based on the Map of Rupa Bumi Bakosurtanal which made in 2000. The second mapping was based on the image QUICK BIRD 2004 which published in the internet media Google Earth. And the third mapping determined by field survey in the 2008. Result of the research shows that ; (1) rice field in the Kebakkramat District along period 2000 until 2008 had function displace, 2.571,89 ha (2000) decreased to become 2.153,33 ha (2004), and decreased again to become 2.128,11 ha (2008), (2) grain production in the Kebakkramat District along period 2000 until 2007 shows increasing trend, 39.880 ton (2000) increased to become 40.631 ton (2003), but decreased to become 35.354 ton (2004), and increased again to become 43.062 ton (2007), (3) although wide of the rice field decreased, but the grain production increased, because increasing its land productivity caused by continuity of the rice field intensification program.

Key words : function displace, rice field, grain production

PENDAHULUAN

Beras merupakan komoditas penting dan strategis bagi Indonesia karena merupakan makanan pokok dan sumber perolehan karbohidrat bagi lebih dari 200 juta jiwa penduduknya. Upaya diversifikasi pangan tampaknya belum mampu mengubah *preferensi* penduduk terhadap beras. Bahan pangan non-beras, meskipun juga mengandung karbohidrat, masih dianggap sebagai barang yang *inferior*. Berkaitan dengan hal ini, Mubyarto (1977) dalam Ashari (2003) menyatakan bahwa dalam jangka panjang beras akan tetap menjadi pangan pokok penduduk Indonesia, sehingga kebijakan produksi beras/gabah akan tetap menjadi kebijakan inti dalam pembangunan pertanian.

Berbicara tentang komoditas beras/gabah tidak akan lepas dari peranan lahan sawah di Pulau Jawa yang selama beberapa dekade ini telah menjadi penopang utama produksi beras nasional. Peran Pulau Jawa tampak nyata ketika Indonesia mampu berswasembada beras tahun 1984. Pada saat swasembada tersebut, Pulau Jawa menyumbang lebih dari 62 persen dari total produksi beras nasional (Ashari, 2001 dalam Ashari, 2003). Sampai saat ini peran Pulau Jawa masih cukup besar, meskipun luasnya hanya 7 persen dari luas daratan total Indonesia, kontribusi

Pulau Jawa terhadap produksi beras nasional tidak pernah kurang dari 50 persen.

Namun seiring dengan dinamika pembangunan yang ditandai dengan transformasi struktur ekonomi dan demografi, pada akhir tahun 1980-an telah terjadi fenomena alih fungsi (*konversi*) lahan sawah ke penggunaan non pertanian secara *massive* di Pulau Jawa. Salah satu upaya yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sumber daya lahan pertanian, khususnya masalah terjadinya alih fungsi lahan sawah, adalah dengan melakukan identifikasi dan pemetaan penggunaan lahan secara periodik. Kegiatan ini akan membantu inventarisasi penyebaran lahan pertanian, faktor penyebab, dampak yang ditimbulkan, dan usaha-usaha untuk mengembalikan ke penggunaan semula. Hasil evaluasi ini akan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan penataan ruang dengan mengutamakan eksistensi lahan pertanian (Direktorat Pengelolaan Lahan, 2006). Informasi yang cepat dan akurat untuk mengetahui lokasi, fungsi dan potensi sumber daya lahan pertanian mutlak diperlukan *decision maker* sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan alih fungsi lahan pertanian (Gunawan, 2004).

Tidak diragukan lagi untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dihadirkan suatu teknologi informasi yang mampu menyediakan

informasi yang tepat dan *up to date* bagi *decision maker* (Seminar, 2004, Setiawan, 2004, dan Sugiyarto, 2004). Sistem yang dapat dikembangkan berupa perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) untuk kepentingan pemetaan, agar fakta wilayah dapat disajikan dalam suatu sistem berbasis komputer. Sistem tersebut kita kenal dengan istilah sistem informasi geografis (SIG) atau *geographic information system* (GIS) (Puntodewo, dkk., 2003).

Integrasi penggunaan GIS dengan Remote Sensing (penginderaan jauh) akan sangat mengefisienkan kerja, karena dengan teknologi remote sensing ini akan lebih banyak informasi yang diperoleh tentang suatu obyek, daerah atau fenomena (Trisasonko, 2000). Teknologi ini akan membantu para pengambil keputusan ataupun pengguna lain dengan memberikan informasi yang akurat dan mengurangi alokasi waktu untuk menentukan daerah/area yang menjadi objek studi serta secara langsung menekan biaya operasional yang diperlukan (Purwadhi, 1994).

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian ini untuk mengetahui laju alih fungsi lahan sawah ke non sawah, dan dampaknya terhadap produksi gabah di Kecamatan Kebakkramat, Karanganyar. Laju alih fungsi lahan dapat diketahui dengan mengetahui luas lahan sawah dalam pemetaan pada waktu tertentu, kemudian diperbandingkan luas lahan sawah tersebut pada waktu yang berbeda. Pengukuran dampak terhadap produksi gabah dilakukan dengan mengetahui tingkat produksi gabah pada masing-masing pemetaan.

Penelitian ini mempunyai tujuan : (1) mengetahui laju alih fungsi lahan sawah ke non sawah di Kecamatan Kebakkramat, Karanganyar selama periode tahun 2000, 2004 dan 2008, (2) mengetahui perubahan tingkat produksi gabah di Kecamatan Kebakkramat, Karanganyar selama periode tahun 2000, 2004 dan 2007, dan (3) mengetahui hubungan antara laju alih fungsi lahan sawah ke non sawah dengan tingkat produksi gabah di Kecamatan Kebakkramat, Karanganyar selama periode tahun 2000, 2004 dan 2007/2008.

BAHAN DAN METODE

Urutan langkah penelitian dibagi menjadi 3 tahap yaitu pra survei, survei dan laboratorium. Tahap pra-survei meliputi ; melakukan studi pustaka, mengurus perijinan ke instansi terkait, mengumpulkan dan mempersiapkan peta, citra satelit, bahan dan alat yang digunakan dalam survei, interpretasi batas-batas administrasi dan penggunaan lahan, interpretasi perubahan penggunaan lahan dengan membandingkan peta

dan citra yang menunjukkan penggunaan lahan tahun 2000 dan 2004, identifikasi dan pemetaan perubahan penggunaan lahan pertanian. Peta ini kemudian dijadikan sebagai peta kerja di lapangan, dan menyusun rencana kerja di lapangan, orientasi lapangan dan menentukan jalur survei.

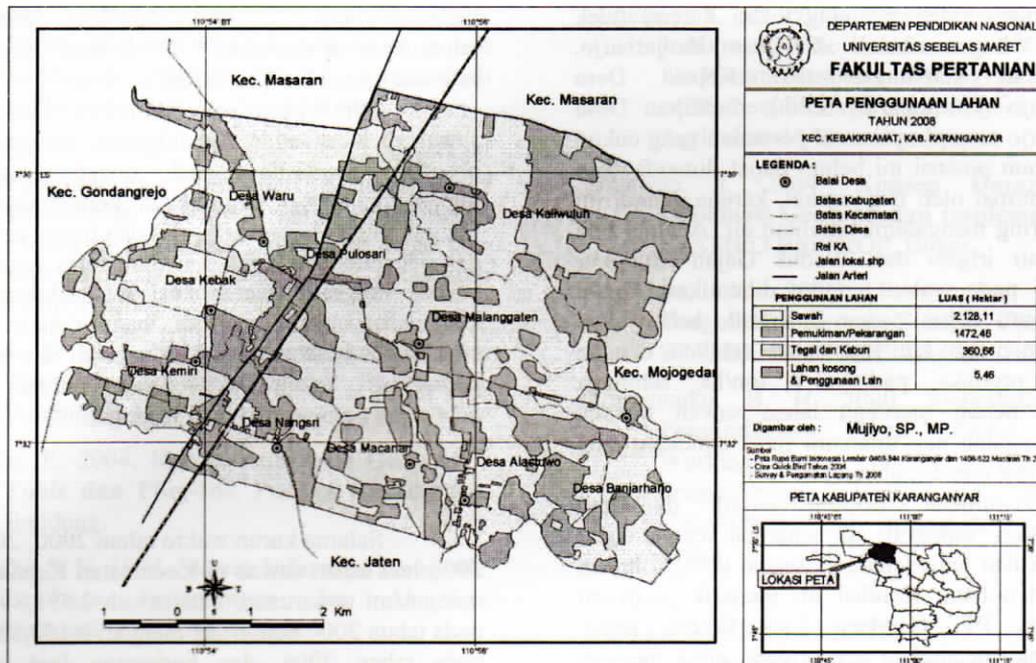
Tahap survei meliputi : mengecek batas-batas wilayah penelitian dan penggunaan lahan, melakukan erak penjelajahan untuk melakukan koreksi dan revisi batas satuan penggunaan lahan, apabila ditemukan perbedaan keadaan antara di lapangan dan di dalam peta, maka dilakukan plotting ke dalam peta kerja, melengkapi data dan informasi spesifik yang menonjol pada daerah pengamatan, seperti penggunaan lahan sekarang, dan plotting batas-batas perubahan pada peta kerja dengan menyertakan koordinat geografisnya atau dengan sistem UTM. Data ini merupakan penggunaan lahan tahun 2008 (*present landuse*).

Tahap laboratorium meliputi : semua hasil pengamatan direkapitulasi untuk diproses lebih lanjut, membuat peta penggunaan lahan pertanian terkoreksi (*present land use*) skala 1 : 25.000 (semi detil). Satuan wilayah pemetaan adalah setiap desa, proses pemetaan menggunakan software ArcView GIS 3.3 (Prahasta, 2004) dengan dilengkapi ekstensi Image Analysis, membandingkan antara peta penggunaan lahan pertanian yang lama (tahun 2000 dan 2004) dengan terkoreksi, menghitung luas lahan pertanian (sawah) yang mengalami alih fungsi lahan, identifikasi dan pemetaan penggunaan lahan sekarang setelah terjadi perubahan penggunaan lahan pertanian, dan menghitung lahan pertanian yang mengalami perubahan penggunaan dan distribusi jenis penggunaan lahan sekarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemetaan lahan pertanian yang digunakan sebagai acuan pertama kali adalah Peta Rupa Bumi Bakosurtanal tahun 2000. Dari peta tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2000 tipe penggunaan lahan di Kecamatan Kebakkramat terdiri dari sawah 2.571,89 ha, pekarangan/pemukiman 1.128,36 ha, tegal dan kebun 262,34 ha, dan tanah kosong serta penggunaan lainnya 4,16 ha.

Pemetaan tipe penggunaan lahan tahun 2004 didapatkan dari citra satelit QUICBIRD yang dikeluarkan melalui media internet Google Earth. Dari peta tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2004 tipe penggunaan lahan di Kecamatan Kebakkramat terdiri dari sawah 2.153,33 ha, pekarangan/pemukiman 1.370,82 ha, tegal dan kebun 441,55 ha, dan tanah kosong serta penggunaan lainnya 1,4 ha.



Peta tahun 2008 didapatkan dengan survei langsung ke lapangan, sehingga data yang diperoleh merupakan tipe penggunaan lahan sekarang (*present landuse*). Hasil pemetaan dapat dilihat pada Peta Penggunaan Lahan Tahun 2008. Dari peta tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2008 tipe penggunaan lahan di Kecamatan Kebakkramat terdiri dari sawah 2.128,11 ha, pekarangan/pemukiman 1.472,46 ha, tegal dan kebun 354,66 ha, dan tanah kosong serta penggunaan lainnya 5,46 ha.

Selama kurun waktu tahun 2000, 2004 dan 2008 luas lahan sawah di Kecamatan Kebakkramat mengalami penurunan, luas sawah 2.571,89 hektar pada tahun 2000 berkurang menjadi 2.153,33 hektar pada tahun 2004, dan berkurang lagi menjadi 2.128,11 hektar pada tahun 2008. Sementara itu luas lahan untuk pemukiman mengalami peningkatan, luas pemukiman 1.128,36 hektar pada tahun 2000 bertambah menjadi 1.370,82 hektar pada tahun 2004, dan bertambah lagi menjadi 1.472,46 hektar pada tahun 2008. Dengan demikian di Kecamatan Kebakkramat telah terjadi alih fungsi lahan pertanian (sawah) menjadi pemukiman, baik sebagai perumahan maupun sebagai sarana usaha perindustrian dan jasa (pabrik, home industri, pertokoan, bengkel, sarana ibadah, dan lainnya).

Luas lahan tegal dan kebun cenderung mengalami peningkatan dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2008. Hal ini disebabkan oleh perubahan lahan sawah menjadi tegal atau kebun, yang disebabkan karena ; (1) semakin sulitnya mendapatkan air irigasi, apalagi bila curah hujan tahunan berkurang, seperti yang terjadi pada tahun

2004, dan (2) beberapa petani menyewakan lahan sawah mereka kepada PG. Tasikmadu untuk ditanami tebu.

Secara umum sektor pertanian di Kecamatan Kebakkramat mulai tergeser oleh sektor non pertanian, terutama sektor industri dan jasa. Beberapa faktor penyebab adalah pertambahan jumlah penduduk, sektor pertanian kalah bersaing, sarana dan prasarana pertanian mulai berkurang, harga jual sawah oleh *developer* (pengembang) yang tinggi, dan letak lahan sawah yang strategis.

Adanya pertumbuhan jumlah penduduk, dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan untuk perumahan juga meningkat, sementara lahan pemukiman sudah tidak mampu mencukupi lagi, sehingga mendorong perluasan pemukiman ke lahan-lahan sawah.

Sektor pertanian dianggap sudah tidak menjanjikan atau sebagai *dirty job*, sehingga mulai ditinggalkan oleh pelakunya (petani). Selain itu, hasil dari usaha pertanian dianggap kurang menjanjikan, petani merasa kerja keras mereka tidak dapat diimbangi oleh keuntungan yang memadai. Banyak petani, khususnya yang masih muda, mulai meninggalkan mata pencaharian sebagai petani, mereka sebagian besar mencari pekerjaan baru, baik yang masih bertahan di desa maupun yang merantau di perkotaan. Kaum muda di Kecamatan Kebakkramat banyak yang beralih profesi menjadi karyawan pabrik yang banyak berkembang di kecamatan ini.

Sarana dan prasarana sektor pertanian yang mengalami penurunan, baik kuantitas maupun kualitasnya, sehingga pemaksaan lahan untuk padi

sawah sudah tidak memungkinkan karena tidak efisien, sebagai contoh di Desa Banjarharjo. Berdasarkan keterangan dari Kepala Desa Banjarharjo (H. Supardi, S.Pd.), meskipun Desa Banjarharjo mempunyai areal pertanian yang cukup luas, namun potensi ini belum dapat dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat, karena daerah ini masih sering mengalami kesulitan air. Apalagi bila saluran air irigasi dari Waduk Gajah Mungkur Wonogiri pada waktu tertentu dihentikan. Petani belum tentu dapat panen dua kali, kebanyakan hanya panen satu kali saja dalam setahun, dengan rata-rata produksi padinya 6 ton/ha, sehingga beberapa petani merubah lahan sawah mereka menjadi tegalan dan ditanami jenis tanaman yang tidak banyak membutuhkan air.

Fenomena menarik terjadi di Desa Malangaten, topografi di beberapa tempat agak berombak dan jenis tanahnya sesuai sebagai bahan genting dan bata. Kondisi ini menarik perhatian perusahaan PT. Gendeng Mas Sragen untuk berinvestasi melakukan pengerukan untuk mencari bahan baku. Kegiatan ini dianggap menguntungkan bagi warga Desa Malangaten, karena selain memperoleh pendapatan dan mata pencaharian baru, juga lahan mereka menjadi lebih datar, sehingga dari segi teknis pengairan nantinya lebih mudah dan lebih efisien penggunaan airnya.

Total produksi gabah di Kecamatan Kebakkramat selama periode tahun 2000 sampai dengan tahun 2007 cenderung terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2000 produksi gabah di kecamatan ini mencapai 39.880 ton GKP, kemudian meningkat pada tahun 2003 menjadi 40.631 ton GKP, namun menurun pada tahun 2004 menjadi 35.354 ton GKP, dan meningkat lagi pada tahun 2007 menjadi 43.062 ton GKP (Cabang Dinas Pertanian Kecamatan Kebakkramat, 2008). Penurunan produksi pada tahun 2004 disebabkan jumlah curah hujan tahunan yang berkurang, dan luas tanam dan panen juga berkurang, sehingga berdampak pada penurunan produksi gabah.

Walaupun selama periode tahun 2000 sampai dengan tahun 2008 telah terjadi pengurangan luas lahan sawah dari 2.571,89 hektar pada tahun 2000 dan menjadi 2.128,11 hektar pada tahun 2008, namun ternyata produksi gabah tetap terus mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya produktivitas lahan, sebagai contoh pada tahun 2000 produktivitas per musim tanam sebesar 5,96 ton GKP/ha, tahun 2004 meningkat menjadi 6,31 ton GKP/ha, dan pada tahun 2005 menjadi 6,44 ton GKP/ha. Data produktivitas tersebut diperoleh dengan asumsi rata-rata lahan sawah di Kecamatan Kebakkramat dapat panen 2,6 kali dalam setahun. Menurut BPS Karanganyar Tahun 2005, luas lahan sawah di

kecamatan ini 2.282,29 ha dan luas panen pada tahun tersebut mencapai 5.973 hektar, yang berarti rata-rata panen 2,6 kali dalam setahun.

Peningkatan produktivitas lahan padi sawah di Kecamatan Kebakkramat karena adanya program intensifikasi padi sawah yang terus digalakkan, seperti peningkatan penggunaan benih unggul, pupuk berimbang, alat dan mesin pertanian, dan pengendalian hama penyakit, serta penanganan panen. Program intensifikasi ini didukung oleh kemudahan akses saprodi bagi petani seperti semakin banyaknya kios-kios saprodi dan lembaga perbankan untuk penyediaan modal, serta pelayanan petugas teknis di lapangan.

KESIMPULAN

Selama kurun waktu tahun 2000, 2004 dan 2008 luas lahan sawah di Kecamatan Kebakkramat mengalami penurunan, luas sawah 2.571,89 hektar pada tahun 2000 berkurang menjadi 2.153,33 hektar pada tahun 2004, dan berkurang lagi menjadi 2.128,11 hektar pada tahun 2008. Produksi gabah di Kecamatan Kebakkramat selama periode tahun 2000 sampai dengan tahun 2007 cenderung terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2000 produksi gabah di kecamatan ini mencapai 39.880 ton GKP, kemudian meningkat pada tahun 2003 menjadi 40.631 ton GKP, namun menurun pada tahun 2004 menjadi 35.354 ton GKP, dan meningkat lagi pada tahun 2007 menjadi 43.062 ton GKP. Walaupun selama periode tahun 2000 sampai dengan tahun 2008 telah terjadi pengurangan luas lahan sawah, namun ternyata produksi gabah tetap terus mengalami *trend* peningkatan, yang disebabkan oleh meningkatnya produktivitas lahan, karena adanya program intensifikasi padi sawah yang terus digalakkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari. 2003. **Tinjauan tentang Alih Fungsi Lahan Sawah ke Non Sawah dan Dampaknya di Pulau Jawa**. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Volume 21 No. 2, Desember 2003.
- BPS Karanganyar. 2005. **Kabupaten Karanganyar dalam Angka 2005**. Badan Pusat Statistik Karanganyar.
- Cabang Dinas Pertanian Kecamatan Kebakkramat. 2008. **Luas Panen dan Produksi Gabah di Kecamatan Kebakkramat Tahun 2000, 2003, 2004 dan 2007**. Kantor Kecamatan Kebakkramat.

- Direktorat Pengelolaan Lahan. 2006. **Permasalahan Pengelolaan Lahan di Indonesia**. Makalah Seminar Nasional di Fakultas Pertanian, UNS. Surakarta.
- Gunawan, I. 2004. **Peluang Riset Aplikasi Penginderaan Jauh dan SIG untuk Studi Perubahan Tutupan dan Penggunaan Lahan di Indonesia**. Indonesian Land Use and Land Cover Change (LUCC) Research Team. Bogor.
- Prahasta, E. 2004. **Sistem Informasi Geografi : Tutorial ArcView**. Penerbit Informatika. Bandung.
- Prahasta, E. 2004. **Sistem Informasi Geografi : Tools dan Plug-Ins**. Penerbit Informatika. Bandung.
- Purwadhi, S. H. 1994. **Sistem Informasi Geografi**. Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN). Jakarta.
- Puntodewo, A., Dewi, S. dan Tarigan, J. 2003. **Sistem Informasi Geografi untuk Pengelolaan Sumber Daya Alam**. International Forestry Research (CIFOR). Bogor.
- Seminar, K. B. 2004. **Pembangunan Sistem Informasi**. MSc in Information Technology for Natural Resources Management. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Bogor Agricultural University. Bogor.
- Setiawan, I. 2004. **Konsep Dasar Sistem Informasi Geografi dan Implementasinya**. SEAMEO BIOTROP. Bogor.
- Sugiyarto, Y. 2004. **Pengenalan Software Pengolahan Remote Sensing Citra Satelit**. SEAMEO BIOTROP. Bogor.
- Trisasongko, B. H. 2000. **Pengolahan Citra Penginderaan Jauh**. Radar Analysis Working Group (RAWG) Laboratorium Penginderaan Jauh dan Kartografi Departemen Tanah. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih atas jasa Sidik Pramono, Raditia Eka Kurniawan, Robby Eko Christanto, Ibnu Supriyanto, Moh. Arief Bonis dan seluruh mahasiswa Jurusan Ilmu Tanah Angkatan 2005, atas kontribusinya selama penulis melaksanakan penelitian.