

IDENTIFIKASI PERUBAHAN LAHAN PERTANIAN SEBAGAI PERTIMBANGAN MENYUSUN KEBIJAKAN LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN

Agung Witjaksono¹⁾, Kustamar²⁾, Dedy Kurnia Sunaryo³⁾

¹⁾Perencanaan Wilayah dan Kota, FTSP, Institut Teknologi Nasional Malang

²⁾Teknik Sipil, FTSP, Institut Teknologi Nasional Malang

³⁾Teknik Geodesi, FTSP, Institut Teknologi Nasional Malang

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2, Malang Telp: (0341) 551431; Fax: (0341) 553015,
HP. 08155512237, email: agung.witjaksono@yahoo.co.id

Abstrak

Ketersediaan pangan semakin terbatas yang disebabkan oleh semakin meningkatnya konversi lahan sawah dan lahan pertanian produktif lainnya, rendahnya peningkatan produktivitas hasil pertanian, buruknya kondisi jaringan irigasi dan prasarana irigasi di lahan produksi. Alih fungsi lahan sawah ke penggunaan lain telah menjadi salah satu ancaman yang serius terhadap keberlanjutan swasembada pangan. Berbagai upaya untuk mengendalikan alih fungsi lahan sawah telah banyak dilakukan, namun konversi alih fungsi lahan masih sulit dikendalikan. Sektor pertanian merupakan sektor yang strategis dan berperan penting dalam perekonomian, kelangsungan hidup masyarakat, penyedia lapangan kerja dan penyedia pangan. Konversi lahan pertanian khususnya lahan sawah ke penggunaan lain menjadi salah satu ancaman terhadap keberlanjutan swasembada pangan. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian yaitu perkembangan wilayah pedesaan menjadi wilayah perkotaan, perubahan sosial masyarakat maupun karena aspek ekonomi masyarakat. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi perubahan-perubahan yang terkait dengan konversi lahan pertanian sawah baik terhadap pergeseran penggunaan lahan, hasil produksi, maupun mata pencaharian masyarakat. Penelitian ini dilakukan dengan mempergunakan data-data sekunder, dengan menggunakan pendekatan analisis diskriptif. Hasil penelitian mengidentifikasi adanya pergeseran penggunaan lahan, luas lahan pertanian, jumlah produksi, serta ditemukan pergeseran mata pencaharian masyarakat. Hasil penelitian dapat dipergunakan sebagai dasar pertimbangan menyusun kebijakan dalam mempertahankan lahan pertanian dan keberlanjutan swasembada pangan.

Kata kunci: konversi lahan, swasembada pangan, berkelanjutan

Pendahuluan

Konversi/perubahan lahan pertanian khususnya lahan sawah ke penggunaan lain menjadi salah satu ancaman terhadap keberlanjutan swasembada pangan. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian yaitu perkembangan wilayah pedesaan menjadi wilayah perkotaan. Indikasi perkembangan kota/kabupaten ditandai semakin meningkatnya pembangunan fisik seperti prasarana dan sarana, pemukiman, fasilitas perdagangan, perkantoran. Konversi/perubahan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian akan memberikan berkurangnya produksi pangan..

Ketahanan pangan di Indonesia juga mengalami permasalahan yang terkait dengan ketersediaan bahan pangan. Ketersediaan bahan pangan menurut Irawan dan Prayitno (2012) dipengaruhi oleh produktivitas lahan, luas lahan dan intensitas panen per tahun. Penyediaan bahan pangan telah mengalami fluktuasi dan variasi akibat dari: Meningkatnya laju konversi lahan pertanian ke non pertanian, Makin berkurangnya sumberdaya tanah yang mampu dan cocok untuk budidaya pertanian, smakin menurunnya luas lahan pertanian per kapita (900 m²/penduduk), semakin meningkatnya petani gurem yaitu kepemilikan lahan per keluarganya kurang dari 5.000 m²/keluarga, semakin rentan penguasaan lahan pertanian.

Undang-Undang Nomor 41 tahun 2009 tentang perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan, Bahwa di suatu wilayah kota/kabupaten terdapat lahan pertanian pangan maka lahan tersebut dapat ditetapkan dan dilindungi sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Lahan yang sudah ditetapkan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) dilindungi dan dilarang dialih fungsikan.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan data-data sekunder yang berasal dari Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian, Kantor Bappeda maupun kebijakan-kebijakan yang terkait. Metode Analisis dengan menggunakan pendekatan metode diskriptif, dengan hasil penelitian untuk mengetahui sejauh mana pergeseran penggunaan lahan pertanian sawah yang ada di Provinsi Jawa Timur.

Hasil dan Pembahasan,

Secara nasional isu strategis terkait dengan ketahanan pangan Indonesia kedepan yaitu meningkatnya impor bahan pangan terutama gandum dan terigu, semakin tingginya konsumsi beras per kapita di Indonesia (di Indonesia konsumsi beras/kapita/tahun sebesar 139,15 kg tahun 2009), serta menurunnya tingkat konsumsi pangan non beras. Kedepan diperlukan adanya penekanan prioritas untuk meningkatkan pembangunan pertanian, baik dalam perumusan kebijakan, penyusunan program maupun penyusunan peraturan perundang-undangan dalam bidang pertanian terutama yang berpihak pada masyarakat yang mampu menjaga terjadinya alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian.

Upaya menjaga keberadaan lahan pertanian sawah di Jawa Timur sudah banyak dilakukan, seperti penetapan luasan lahan pertanian pangan berkelanjutan yang direncanakan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Jawa Timur sebagai upaya untuk menjaga perubahan lahan menjadi non pertanian. Konservasi lahan merupakan kegiatan yang tidak mudah dilakukan, karena memerlukan waktu yang relatif panjang dan melibatkan masyarakat. Kegiatan ini menjadi mahal jika luas lahan yang harus dilakukan konservasi relative besar. Oleh karena hal tersebut perlu adanya penentuan lokasi yang tepat. (Kustamar, Togi H. N, Agung Witjaksono, 2014). Konservasi merupakan bagian penting dari kegiatan pengelolaan sumber daya air, yang hingga saat ini telah dilakukan dalam berbagai bentuk upaya. Dalam kawasan hulu DAS Brantas, upaya konservasi dilakukan dalam bentuk kombinasi antara metode vegetatif, mekanis, dan konstruktif. (Kustamar, Togi H. N, Agung Witjaksono, 2013).

Beberapa kendala yang menjadi alasan kebijakan pengendalian konversi lahan sulit dilaksanakan yaitu: kebijakan yang kontradiktif, cakupan kebijakan yang terbatas; serta kendala konsistensi perencanaan (Nasoetion, 2003). Kebijakan yang kontradiktif, terjadi karena disatu pihak pemerintah berupaya melarang terjadinya alih fungsi, tetapi di sisi lain kebijakan pertumbuhan industri dan sektor non pertanian lainnya justru memicu terjadinya alih fungsi lahan-lahan pertanian. Kendala yang lain, cakupan kebijakan yang masih sangat terbatas. Peraturan-peraturan tersebut di atas baru dikenakan terhadap perusahaan skala besar yang akan menggunakan tanah/lahan pertanian ke non pertanian, disisi lain perubahan penggunaan tanah sawah ke non pertanian yang dilakukan secara individual atau perorangan belum tersentuh oleh peraturan. Kelemahan lain dalam peraturan perundangan yang ada yaitu Objek lahan pertanian yang dilindungi dari proses konversi ditetapkan berdasarkan kondisi fisik lahan, padahal kondisi fisik lahan relatif mudah direkayasa, sehingga konversi lahan dapat berlangsung tanpa melanggar peraturan yang berlaku. Peraturan yang ada cenderung bersifat himbauan dan tidak dilengkapi sanksi yang jelas, baik besarnya sanksi maupun penentuan pihak yang dikenai sanksi; Jika terjadi konversi lahan pertanian yang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku sulit ditelusuri lembaga yang paling bertanggung jawab untuk menindak karena ijin konversi adalah keputusan kolektif berbagai instansi. Selain itu faktor strategis lain yang ikut mempengaruhi adalah petani sebagai pemilik lahan dan pemain dalam kelembagaan lokal belum banyak dilibatkan secara aktif dalam berbagai upaya pengendalian alih fungsi. Selain itu, belum terbangunnya komitmen, perbaikan sistem koordinasi, serta pengembangan kompetensi lembaga-lembaga formal dalam menangani alih fungsi lahan pertanian. Beberapa kelemahan dan keterbatasan tersebut di atas telah menyebabkan instrument kebijakan pengendalian alih fungsi lahan pertanian yang selama ini telah disusun tidak dapat menyentuh secara langsung simpul-simpul kritis yang terjadi di lapangan.

a. Kebijakan Kawasan Pertanian Berdasarkan RTRW Provinsi Jawa Timur

Lahan pertanian di Jawa Timur meliputi persawahan dan pertanian tanah kering. Pertanian tanaman kering dalam rencana land use juga termasuk tegalan, kebun campur, dan lahan pertanian yang tidak mendapat layanan irigasi. Luas lahan yang dibudidayakan untuk pertanian di Jawa Timur tahun 2003 adalah: sawah irigasi seluas 991.678 ha, sawah tadah hujan seluas 249.805 ha, dan pertanian tanah kering mencapai 1.205.455,89 ha. Dari areal sawah irigasi hanya 728.519 ha yang telah teraliri irigasi teknis sisanya seluas 263.159 ha teraliri irigasi semi teknis, sederhana dan irigasi desa. Rencana penggunaan tanah untuk persawahan dan pertanian tanaman kering dengan memperhatikan daya dukung lahan rencana pengembangan jaringan irigasi di Jawa Timur, dan proyeksi kebutuhan pangan serta potensi ekonomi adalah:

- 1) Sawah Irigasi dipertahankan sebesar 991.678 ha, dengan peningkatan jaringan irigasi semi teknis atau sederhana menjadi irigasi teknis yang tersebar di masing-masing wilayah sungai.

- 2) Potensi pengembangan lahan pertanian tanaman semusim ini dikembangkan sesuai dengan kondisi irigasi di masing-masing wilayah kabupaten/kota, antara lain di wilayah Kabupaten Tuban, Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Lamongan, Kabupaten Gresik, Kabupaten Ngawi, Kabupaten Magetan, Kabupaten Madiun, Kabupaten Nganjuk, Kabupaten Jombang, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Pacitan, Kabupaten Ponorogo, Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Blitar, Kabupaten Kediri, Kabupaten Malang, Kabupaten Lumajang, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Situbondo, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Jember, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Sampang, Kabupaten Pamekasan dan Kabupaten Sumenep.
- 3) Proyeksi lahan pertanian hingga tahun 2020 dilakukan dengan memperhatikan kecenderungan tingkat konsumsi penduduk terhadap komoditas padi (kebutuhan beras), tingkat produksi padi, serta kecukupan kebutuhan pangan dengan membandingkan tingkat produksi dan konsumsi. Pertanian Tanah Kering direncanakan seluas 568.298,57 ha, sedangkan lahan seluas 637.146,95 ha di arahkan untuk pengembangan budidaya tanaman tahunan.

Arahan pengelolaan kawasan pertanian meliputi: 1). Pengembangan sawah irigasi teknis atau pencetakan sawah baru dilakukan dengan memprioritaskan perubahan dari sawah tadah hujan menjadi sawah irigasi sejalan dengan perluasan jaringan irigasi dan pengembangan waduk/embung. 2). Perubahan kawasan pertanian menjadi non pertanian harus diikuti oleh pengembangan kawasan pertanian baru dengan tetap memperhatikan luas kawasan yang dipertahankan sebagai kawasan pertanian. 3). Pemanfaatan kawasan pertanian diarahkan untuk meningkatkan produksi dan produktifitas tanaman pangan dengan mengembangkan kawasan agropolitan maupun kawasan pertanian secara terpadu.

b. Kebijakan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan

Lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) berdasarkan Undang-Undang No. 26 Tahun 2009 tentang Tata Ruang, ditekankan bahwa diperlukan adanya perlindungan terhadap kawasan lahan abadi pertanian pangan untuk ketahanan pangan. Lahan pertanian pangan berkelanjutan pada beberapa daerah sering mengalami kendala dalam penetapan luasan, karena adanya ketakutan bagi pemerintah dalam bertanggungjawabkan keberadaan luas lahan pertanian yang direncanakan dalam tata ruang wilayah.

Berdasarkan UU No. 41 Tahun 2009, Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (P2B) adalah bidang lahan pertanian yang ditetapkan untuk dilindungi dan dikembangkan secara konsisten guna menghasilkan pangan pokok bagi kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan nasional. Sedangkan maksud dari ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Menurut Pasal 3, perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan diselenggarakan dengan tujuan: 1). melindungi kawasan dan lahan pertanian pangan secara berkelanjutan; 2). menjamin tersedianya lahan pertanian pangan secara berkelanjutan; 3). mewujudkan kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan; 4). melindungi kepemilikan lahan pertanian pangan milik petani; 5). meningkatkan kemakmuran serta kesejahteraan petani dan masyarakat; 6). meningkatkan perlindungan dan pemberdayaan petani; 7). meningkatkan penyediaan lapangan kerja bagi kehidupan yang layak; 8). mempertahankan keseimbangan ekologis; dan 9). mewujudkan revitalisasi pertanian.

Selanjutnya dalam perencanaan LP2B supaya didasarkan pada beberapa faktor yaitu: 1). pertumbuhan penduduk dan kebutuhan konsumsi pangan penduduk, 2). pertumbuhan produktivitas, 3). kebutuhan pangan nasional, 4). kebutuhan dan ketersediaan lahan pertanian pangan, 5). pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan 6). musyawarah petani.

Berdasarkan isu strategis terkait ketahanan pangan perlu adanya prioritas untuk meningkatkan pembangunan pertanian baik dalam penyusunan program, perumusan kebijakan maupun dalam menyusun peraturan perundang-undangan dalam bidang pertanian. isu strategis yang berkaitan dengan ketahanan pangan Indonesia dimasa depan yaitu: 1). tingginya konsumsi beras per kapita di Indonesia, 2). meningkatnya impor bahan pangan terutama gandum dan terigu, 3). menurunnya tingkat konsumsi pangan non beras, serta 4). rendahnya konsumsi protein hewani, sayur-sayuran, dan buah-buahan.

c. Pengaruh Perubahan Lahan

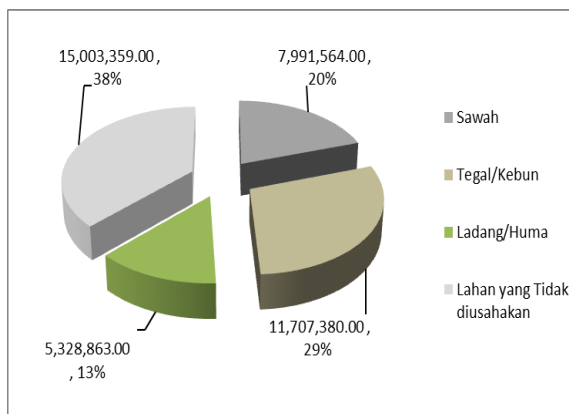
Lahan pertanian mempunyai manfaat yang sangat luas secara ekonomi, sosial dan lingkungan. Secara ekonomi, lahan pertanian adalah masukan paling esensial dari berlangsungnya proses produksi, kesempatan kerja, pendapatan, devisa, dan lain sebagainya. Secara sosial, eksistensi lahan pertanian terkait dengan eksistensi kelembagaan masyarakat petani dan aspek budaya lainnya. Dari aspek lingkungan, aktivitas pertanian pada umumnya lebih kompatibel dengan prinsip-prinsip pelestarian lingkungan. Menurut Irawan (2005) konversi lahan cenderung bertambah disebabkan oleh dua faktor terkait.

- 1) Pertama, sejalan dengan pembangunan kawasan perumahan atau industri di suatu lokasi yang terkonversi, maka aksesibilitas di lokasi tersebut semakin mendorong meningkatnya permintaan lahan oleh investor lain atau spekulasi tanah sehingga harga lahan di sekitarnya meningkat.
- 2) Kedua, meningkatnya harga lahan selanjutnya mendorong petani lain di sekitarnya untuk menjual lahannya. Pembeli tanah tersebut biasanya bukan penduduk setempat sehingga akan terbentuk lahan-lahan guntai yang secara umum rentan terhadap proses konversi lahan (Wibowo, 1996).

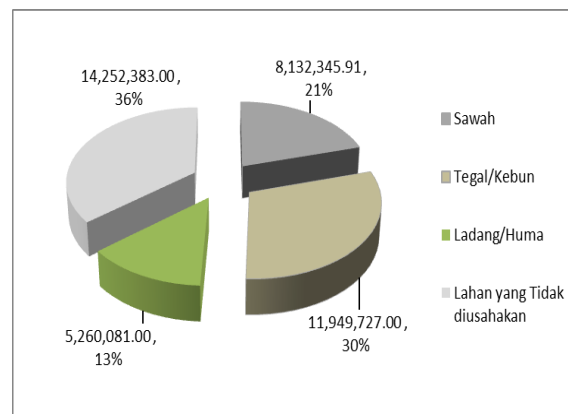
Perubahan lahan (konversi lahan) dapat mempengaruhi peningkatan debit limpasan maupun luasan daerah resapan, serta mempengaruhi kondisi sumber daya air pada kawasan dibawahnya baik secara kualitas maupun kuantitas. Kedeapan diperlukan kebijakan yang bisa membatasi perubahan penggunaan lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun, sehingga bisa mengurangi terjadinya peningkatan limpasan permukaan. Serta upaya peningkatan kawasan yang mempunyai fungsi resapan dalam upaya mendukung kondisi sumber daya air yang lebih baik (Agung Witjaksono, M. Bisri, 2014).

d. Perubahan Penggunaan Lahan

Jawa Timur bertekad mempertahankan peran sebagai kontributor terbesar produksi padi nasional, dengan volume panen sekitar 12 juta ton gabah kering giling/tahun kendati di provinsi tersebut terjadi alih fungsi lahan pertanian 1.000 hektare/tahun. Berdasarkan data resmi Badan Pusat Statistik (BPS), Jatim tahun lalu mengontribusikan 17% terhadap volume panen padi nasional atau kontributor terbesar dibandingkan provinsi-provinsi lainnya. Posisi ini akan tetap dipertahankan. Sebagai upaya mencegah terus menyusutnya lahan pertanian di Jatim, dicanangkan penetapan areal tanaman pangan seluas 1.017 juta hektare yang didukung Peraturan Daerah No. 5/2012 tentang Tata Ruang Jawa Timur.

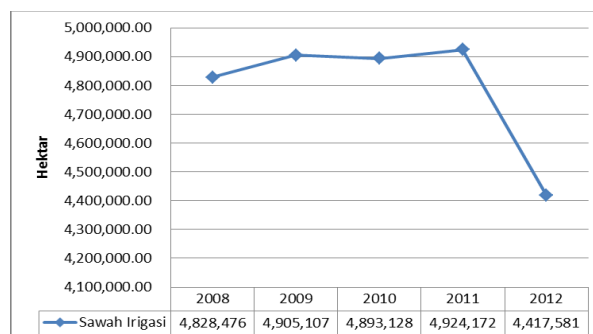


Gambar.1. Luas Penggunaan Lahan di Indonesia, Tahun 2008

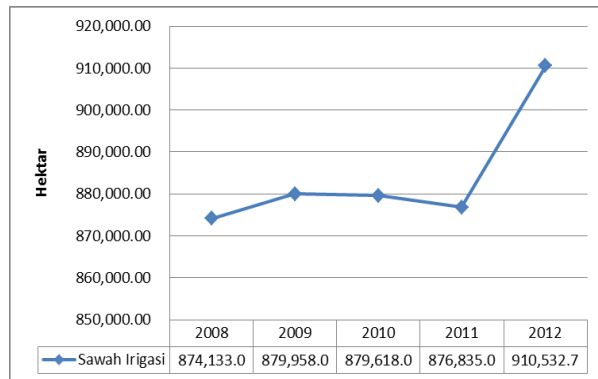


Gambar. 2. Luas Penggunaan Lahan di Indonesia, Tahun 2012

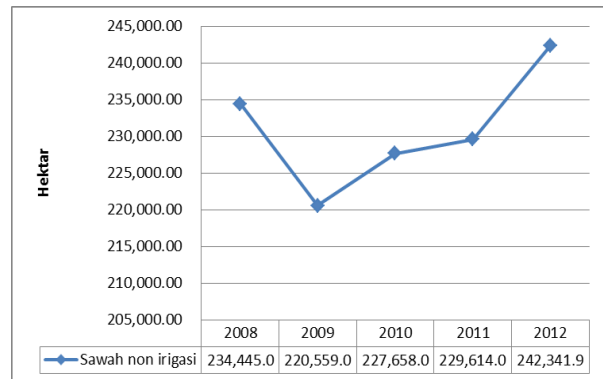
Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2, luas lahan sawah di Indonesia tahun 2012 adalah 8.132.345,91 Hektar, yang terdiri dari lahan sawah irigasi seluas 4.417.581,92 Hektar sawah non irigasi seluas 3.714.763,99 Hektar, dibandingkan anatar tahun 2008 sampai dengan tahun 2012 maka luas sawah irigasi telah terjadi penurunan seluas 410.894,08 Hektar.



Gambar 3. Luas Sawah Irigai di Indonesia Tahun 2008-2012

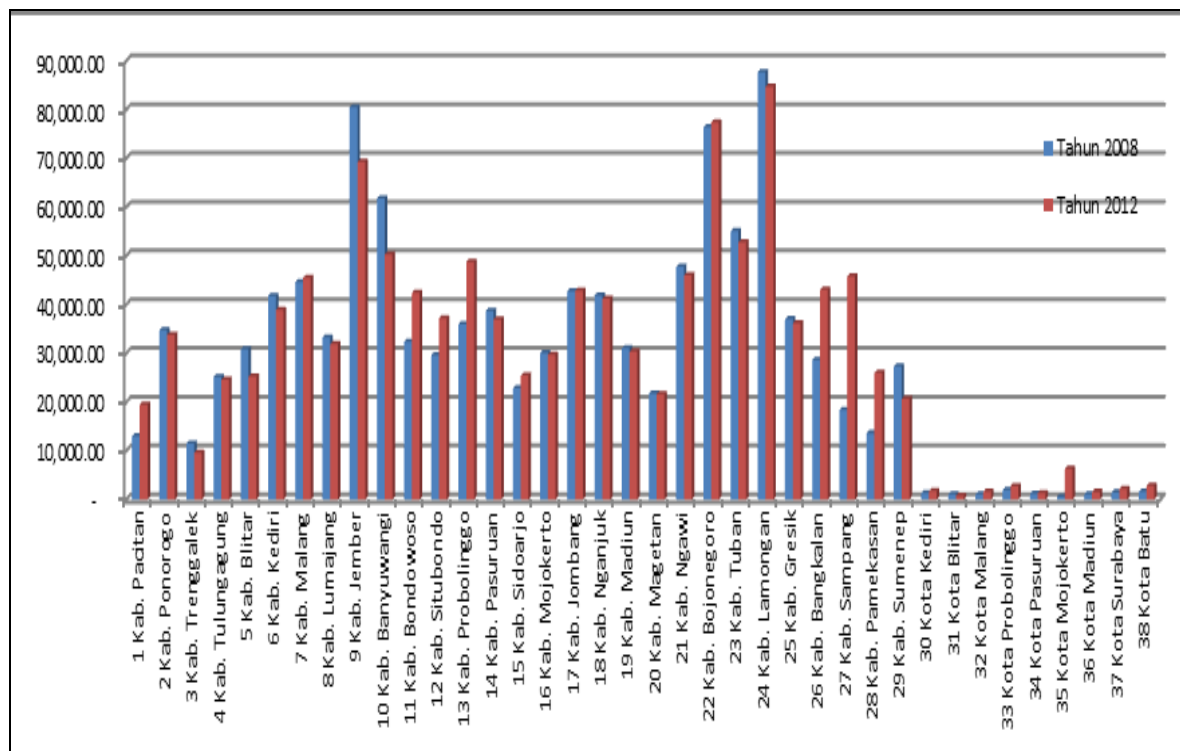


Gambar 4. Luas Sawah Irigasi di Provinsi Jatim Tahun 2008-2012



Gambar 5. Luas Sawah Non Irigasi di Provinsi Jatim Tahun 2008-2012

Berdasarkan Gambar 3, luas lahan sawah di Indonesia tahun 2012 adalah 8.132.345,91 Hektar, yang terdiri dari lahan sawah irigasi seluas 4.417.581,92 Hektar sawah non irigasi seluas 3.714.763,99 Hektar, dibandingkan anatar tahun 2008 sampai dengan tahun 2012 maka luas sawah irigasi telah terjadi penurunan seluas 410.894,08 Hektar. Luas lahan sawah di Indonesia dibandingkan luas lahan sawah di Provinsi Jawa Timur(Gambar 4) menunjukkan bahwa lahan sawah irigasi secara signifikan terjadi peningkatan yang positif. Begitu pula luas lahan sawah non irigasi di Provinsi Jawa Timur (Gambar 5) pada periode 2009 sampai 2012 juga menunjukkan trend yang positif terjadi kenaikan.



Gambar 6. Luas Sawah Irigasi di Kota/Kabupaten Provinsi Jatim Tahun 2008-2012

Berdasarkan luas sawah irigasi di wilayah Kota/Kabupaten Provinsi Jawa Timur antara Tahun 2008-2012 menunjukkan dua pola perubahan lahan, bahwa di kota-kota yang ada di Provinsi Jawa Timur terjadi perubahan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian.. Realita yang ada saat ini terutama di Kota-kota besar banyak lahan pertanian

menjadi perumahan, apartemen, pertokoan, ruko, mall, kawasan industri ataupun penggunaan lahan perkotaan lainnya. Sedangkan penggunaan lahan sawah irigasi di wilayah kabupaten memperlihatkan sebagian wilayah kabupaten masih bisa mempertahankan luasan lahan sawah irigasi, tetapi pada beberapa wilayah kabupaten lainnya telah terjadi pengurangan luas lahan sawah irigasi. Perubahan lahan selain dipengaruhi semakin berkembangnya kawasan perkotaan, juga dipengaruhi oleh meningkatnya penduduk, sehingga luas kepemilikan lahan bergeser dari lahan pertanian ke non pertanian. Untuk mengantisipasi semakin berkurangnya lahan pertanian sawah irigasi yang ada, beberapa pemerintah daerah melakukan inventarisasi lahan sawah, menyiapkan insentif bagi petani yang mempertahankan lahannya.

Kesimpulan

Perubahan lahan (konservasi lahan) terjadi pada wilayah kabupaten maupun wilayah kota. Perubahan lahan areal sawah telah dialihfungsikan menjadi lahan pabrik, perumahan, pertokoan, hingga kawasan industri. Untuk mencegah perubahan lahan sawah khususnya sawah irigasi diperlukan peningkatan koordinasi dan penyusunan kebijakan dan peraturan yang melibatkan lintas sektor. Selain itu pemerintah daerah harus lebih memperketat pengeluaran surat ijin mendirikan bangunan pada lahan yang mempunyai fungsi sawah irigasi. Pemda harus sama-sama mempunyai komitmen mempertahankan lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B), maupun memberikan anggaran pada pembangunan infrastruktur dalam mendukung peningkatan produktifitas pertanian.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada ITN Malang, Kopertis Wilayah VII, DP2M DIKTI yang telah membiayai penelitian ini, dan Kantor Bappeda, Kantor BPS, Dinas Pertanian, yang telah banyak memberi bantuan fasilitas data, dan bersedia bekerja sama dengan baik sehingga penelitian tahap I ini dapat berjalan sesuai dengan rencana,

Daftar Pustaka

- Agung Witjaksono, M. Bisri, (2014), Pola Perubahan Penggunaan Lahan di Kawasan Hulu Kota Batu Jawa Timur, dalam *Proseding, Seminar Nasional: "Teknologi Hijau, Membangun Msa Kini Merawat Masa Depan"*, Teknik, Komputer Dan Rekayasa, Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia 23 Oktober, ISBN 978-602-14462-1-8 pp. Iv51-Iv-56
- Irawan, B dan Prayitno. (2012). *Dampak Koversi Lahan Sawah di Jawa Terhadap Produksi Beras dan Kebijakan Pengedaliannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian Bogor. Diakses 12 Desember 2012. pp. 1-33.
- Kustamar, Togi H. Nainggolan, Agung Witjaksono, (2013), Pengembangan Model Desa Konservasi di Kawasan Hulu DAS Brantas, dalam *Proseding: "Peran Industri Konstruksi dalam Menunjang MP3EI (Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia)"*, Seminar Nasional IX - Teknik Sipil ITS Surabaya, pp. 88-96
- Kustamar, Togi H. Nainggolan, Agung Witjaksono, (2014), Kebutuhan Konservasi Sumberdaya Air di Hulu DAS Brantas Untuk Pembentukan Model Desa Konservasi di Kota Batu, dalam *Proseding: "Inovasi Struktur dalam Menunjang Konektivitas Pulau di Indonesia"*, Seminar Nasional X: Teknik Sipil ITS Surabaya. ISBN 978-979-99327-9-2 pp 689-698
- , (2013), Statistik Lahan Pertanian Tahun 2013, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian
- Undang-Undang RI. Nomor 41 Tahun 2009 *Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan*