

I.PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Alih fungsi lahan di Indonesia telah diketahui banyak terjadi. Perubahan terbesar terjadi pada wilayah hutan yang umumnya dikonversi menjadi tanaman perkebunan seperti kelapa sawit, karet, atau komoditas lainnya, lalu diikuti dengan wilayah sawah yang dikonversi menjadi pemukiman dan industri. Salah satu provinsi yang mempunyai konversi lahan sawah terbesar di Indonesia adalah Sumatera Barat.

Sumatera Barat adalah salah satu Provinsi di Indonesia yang mempunyai potensi penghasil beras terbaik di Indonesia, tetapi banyaknya konversi lahan sawah ke penggunaan lain membuat daerah Sumatera Barat hampir mengalami ancaman pangan, data dari Kementerian Pertanian menyebutkan penurunan luas lahan sawah di Sumatera Barat pada tahun 2008 sebesar 228.176 ha, lalu pada tahun 2009 sebesar 229.693 ha, selanjutnya pada tahun 2010 sebesar 231.463 ha, dan 2011 229.368 ha, kemudian menurun pada tahun 2012 sebesar 224.182 ha. Dan Kota Padang adalah salah satu wilayah yang termasuk konversi lahan terbesar di wilayah Sumatera Barat.

Kota Padang secara geografis terletak pada $0^{\circ} 44' 00''$ dan $1^{\circ} 08' 3''$ Lintang Selatan $100^{\circ} 05' 0''$ dan $100^{\circ} 34' 09''$ Bujur Timur dan Kota Padang terletak di pantai barat pulau Sumatera dengan luas wilayah mencapai $694,96 \text{ km}^2$ dan lebih dari $354,43 \text{ km}^2$ adalah daerah yang ditutupi dengan hutan. Kemajuan kota Padang yang tiap tahun terus meningkat, menyebabkan pemanfaatan lahan yang digunakan selalu bertambah. Kegiatan alih fungsi lahan pertanian menjadi penggunaan lain terus terjadi. Yang berakibat jumlah luas lahan pertanian khususnya lahan sawah dan hutan di Kota Padang selalu mengalami pengurangan.

Luas areal persawahan yang ada di beberapa kecamatan di kota Padang, Sumatera Barat berkurang sekitar 0,7% setiap tahun, setiap tahun ada areal persawahan yang dialih fungsikan untuk membangun perumahan, toko serta industri di Kota Padang. Hal ini berdampak terhadap luas lahan persawahan yang semakin sempit (BPS Provinsi SUMBAR, 2010).

Ketersediaan pangan di suatu wilayah dipengaruhi oleh tersedianya lahan yang cukup untuk areal persawahan, apabila luas areal persawahan pada suatu wilayah berkurang dijadikan untuk areal perumahan atau industri, maka ketersediaan pangan pada wilayah tersebut juga akan berkurang, sehingga membahayakan pangan masyarakat yang berada di wilayah tersebut. Untuk itu diperlukan suatu konsep Rancangan Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang jelas, agar lahan sawah dapat dipertahankan. Pemerintah Kota Padang sudah menetapkan untuk luas lahan sawah yang ditetapkan pada Rancangan Tata Ruang Wilayah (RTRW) 2010-2030 sekitar 4119 ha yang harus dipertahankan, sentral dari daerah tersebut tersebar di Kecamatan Koto Tengah, Kecamatan Kuranji, Kecamatan Lubuk Kilangan, Kecamatan Pauh, Kecamatan Lubuk Begalung (BAPPEDA Kota Padang, 2013).

Fakta di lapangan dan dari data pemerintahan yang terkait menunjukkan jumlah luasan lahan sawah yang selalu berkurang tiap tahun, kurangnya areal persawahan salah satunya disebabkan alih fungsi lahan yang terjadi setiap tahun, yang diakibatkan tingginya aglomerasi dan urbanisasi di kota Padang yang mengakibatkan konversi lahan sawah terus terjadi.

Oleh karena itu di butuhkan suatu informasi data yang bersifat geografis dan spasial, agar didapatkan suatu informasi tentang suatu penggunaan, tutupan dan hampan lahan. Agar tercapainya perencanaan yang baik dan bijak dalam penatagunaan lahan. Luasan hampan lahan perlu didata, agar didapatkan suatu gambaran pola ruang suatu daerah yang dapat dipergunakan sebagai rencana wilayah tersebut yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan dalam pengembangan wilayah, salah satunya keperluan dalam pengembangan sektor pertanian.

Perubahan tata guna lahan bisa diketahui tanpa harus langsung ke lapangan, karena bisa diidentifikasi dengan menggunakan teknologi penginderaan jauh melalui citra satelit. Penginderaan Jauh adalah ilmu dan seni untuk memperoleh informasi tentang obyek, daerah atau gejala dengan jalan menganalisis data yang didapat dengan menggunakan alat tanpa kontak langsung terhadap obyek, daerah atau gejala yang dikaji (Lillesand and Kiefer, 1979).

Dalam interpretasi citra pengenalan objek merupakan bagian yang sangat penting. Prinsip pengenalan objek pada citra didasarkan pada penyelidikan karakteristik pada citra. Karakteristik yang tergambar pada citra dan digunakan untuk mengenali objek disebut unsur interpretasi citra.

Teknologi penginderaan jauh merupakan teknologi yang dapat mengikuti perkembangan kebutuhan masyarakat. Penginderaan jauh dapat menyediakan data dan informasi kebumih yang sangat bermanfaat. Ketersediaan data dan informasi yang diimbangi dengan pengolahan data menjadi informasi wilayah dapat dilakukan dengan sistem informasi geografis (SIG). Data penggunaan lahan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan lain, seperti pembangunan wilayah, mengetahui seberapa besar perubahan penggunaan lahan suatu wilayah, dan untuk keperluan perencanaan wilayah apakah lahan tersebut sesuai atau tidak.

Analisis penggunaan lahan dengan metode penginderaan jauh dilakukan untuk mengetahui bentuk-bentuk penggunaan dan kesesuaian pemanfaatan lahan untuk kegiatan budidaya dan lindung. Selain itu, dengan analisis ini dapat diketahui besarnya fluktuasi intensitas kegiatan di suatu kawasan, perubahan, perluasan dan fungsi lahan.

Perubahan penggunaan lahan sawah dapat dimonitoring dan dievaluasi dengan menggunakan metode penginderaan jauh, metode ini mampu mencakup dan mengamati area yang luas serta mudahnya mendapatkan informasi dan biaya yang relatif lebih murah. Menurut Schultz (2000), ada lima karakteristik data penginderaan jauh membuatnya potensial dan sangat bermanfaat yaitu : (1) Pengukuran status dari suatu sistem, (2) Data luasan dan titik mudah didapatkan, (3) Data rentang waktu, (4) Selalu ada pembaruan data, dan (5) Asimilasi data. Dan didukung dengan adanya data yang bersifat spasial yang mudah diakses seperti data citra satelit LANDSAT, maka hal ini akan semakin memudahkan dalam pengambilan informasi untuk identifikasi suatu lahan.

Dari uraian yang telah dijelaskan di atas, maka penelitian dengan judul “ANALISIS CITRA SATELIT LANDSAT UNTUK MEMPREDIKSI KONVERSI PENGGUNAAN LAHAN SAWAH MENJADI NON SAWAH DI WILAYAH KOTA PADANG” ini dirasa diperlukan. Untuk dapat mengetahui seberapa jauh konversi lahan sawah pada kurun waktu 5 tahun sebelum

pembentukan Rancangan Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan 5 tahun sesudah Rancangan Tata Ruang Wilayah (RTRW).

Dengan adanya informasi konversi penggunaan lahan sawah ke non sawah maka dapat diketahui berapa jumlah lahan sawah yang terkonversi dalam rentang 10 tahun terakhir dari tahun 2005 hingga 2010, sehingga informasi dari penelitian ini dapat memberikan gambaran lahan sawah yang terkonversi menjadi lahan terbangun pada rentang tahun 2005-2015, dan melihat penggunaan lahan sawah yang tidak sesuai dengan peta Rancangan Tata Ruang Wilayah (RTRW) periode 2010-2030 Kota Padang.

B. Tujuan Penelitian

Memprediksi laju alih fungsi lahan sawah menjadi non-sawah di Kota Padang pada periode 2005-2015 dengan Rancangan Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Padang 2010-2030.

