

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kemajuan di bidang pemetaan perubahan penggunaan lahan meningkat sejak tersedianya data spasial dari penginderaan jauh. Ketersediaan data penginderaan jauh secara berseri dan secara berkala memungkinkan untuk melakukan analisis perubahan penggunaan lahan, serta membuka wawasan lebih baik tentang keterkaitannya dengan aspek sosial ekonomi dalam proses transformasi penggunaan lahan.

Perkembangan teknologi penginderaan jauh yang sangat pesat didorong dengan meningkatnya kebutuhan dalam permasalahan perubahan lahan. Hal tersebut dikarenakan citra penginderaan jauh dapat menyajikan gambaran obyek, daerah dan gejala yang ada di permukaan bumi secara lengkap dengan wujud dan letak obyek yang mirip dengan keadaan yang sebenarnya. Banyaknya keunggulan yang dimiliki oleh citra satelit antara lain cakupan wilayah yang lebih luas, data yang selalu terbaru, sehingga pemanfaatan citra akan lebih efisien dibandingkan dengan melakukan pengukuran langsung ke lapangan.

Perubahan penggunaan lahan merupakan obyek kajian yang dinilai penting untuk diteliti karena berkaitan dengan berbagai isu global maupun lokal. Terlebih lagi dalam meneliti perubahan lahan pertanian. Lahan pertanian memiliki arti yang sangat penting dalam upaya mempertahankan ketahanan pangan. Namun seiring perkembangan zaman, penambahan penduduk, dan tuntutan ekonomi, eksistensi lahan pangan mulai terusik karena alih fungsi lahan pertanian yang semakin marak terjadi.

Alih fungsi lahan pertanian merupakan salah satu fenomena yang cukup banyak terjadi pada saat ini dalam pemanfaatan lahan. Seiring dengan penambahan penduduk dan kegiatan pembangunan mengakibatkan semakin tinggi dan bertambahnya permintaan dan kebutuhan terhadap lahan yang dipergunakan untuk menyelenggarakan kegiatan, baik dari sektor pertanian maupun dari sektor non pertanian. Hal ini sesuai dengan prinsip ekonomi, bahwa pengguna selalu memaksimalkan penggunaan lahannya. Kegiatan-kegiatan yang dianggap tidak produktif dan tidak menguntungkan selalu cepat digantikan dengan kegiatan lain yang lebih produktif dan menguntungkan.

Indonesia yang dikenal sebagai negara agraris yang sebagian besar mata pencaharian penduduknya dibidang pertanian, kini harus mengimpor beras dari negara tetangga. Hal tersebut bisa terjadi karena makin maraknya alih fungsi lahan sawah ke lahan non sawah. Seperti yang terjadi di Kabupaten Simalungun, Kabupaten Simalungun yang dikenal sebagai salah satu lumbung beras terbesar di Provinsi Sumatera Utara (Sumut) sepertinya mulai terancam. Pasalnya, di Kabupaten Simalungun sendiri telah banyak terjadi alih fungsi lahan sawah menjadi lahan tanaman non sawah termasuk kawasan permukiman. Dari data di Dinas Pertanian Simalungun, alih fungsi itu terjadi di 9 kecamatan dari 31 kecamatan yang ada di kabupaten lumbung beras itu. Diantaranya, di Kecamatan Pane, Bandar, Bandar Hulan, Huta Bayu Raja, Tanah Jawa, Hatonduhan, Sidamanik, Pematang Bandar dan Kecamatan Siantar. Seperti yang dikutip dari data Dinas Pertanian Simalungun bahwa luas sawah yang berkurang bisa mencapai setengahnya sendiri. Misalnya pengurangan luas sawah yang terjadi di Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun pada tahun 2005 luas sawah yang

ditanami padi di Kecamatan Bandar adalah 3530 Ha dengan produksi 16.820 ton. Akan tetapi pada tahun 2014 terjadi penurunan luas sawah yang ditanami padi cukup signifikan yaitu menjadi 1799 Ha dengan produksi 11.294 ton.

Berdasarkan data yang didapat, maka penulis mengambil penelitian di Kecamatan Bandar. Data tersebut menyatakan bahwa terjadi penurunan luas sawah yang cukup signifikan di Kecamatan Bandar, yaitu sekitar 1.731 Ha dan penurunan produksi padi sebesar 5.526 ton. Kecamatan Bandar sebagai salah satu kecamatan di Kabupaten Simalungun yang terdiri dari 16 nagori, dari 16 nagori yang ada hanya 7 nagori saja yang terdapat sawah, namun karena alih fungsi lahan sawah yang marak terjadi di Kecamatan Bandar membuat sawah di Kecamatan Bandar pada saat ini menjadi sangat berkurang. Pengurangan luas sawah di Kecamatan Bandar ini disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya faktor ekonomi, petani lebih memilih untuk menanam komoditi yang lebih menguntungkan mereka dari segi pendapatan, dan jika dilihat dari segi perawatannya juga mereka menganggap jauh lebih mudah untuk merawatnya, kemudian sulitnya mendapatkan air juga menjadi salah satu faktor penyebab alih fungsi lahan sawah di Kecamatan Bandar. Padi sawah adalah tanaman yang sangat membutuhkan banyak air, jika tidak mendapatkan air maka hasil panen akan berkurang atau bahkan bisa terjadi gagal panen, dan jika keadaan tersebut sampai terjadi maka disini petani yang akan merugi. Hal inilah yang dicoba untuk dihindari banyak petani di Kecamatan Bandar dengan menanam komoditi selain padi di lahan milik mereka. Kecamatan Bandar mengalami perubahan lahan sawah yang berbeda beda antar lokasi, perubahan lahan sawah di Kecamatan Bandar dapat terlihat dari banyaknya tanaman selain padi, seperti kelapa sawit,

jagung, singkong dan juga perumahan yang dulunya merupakan hamparan sawah hijau.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, masalah yang akan diidentifikasi adalah faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan lahan sawah di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun. Nagori yang memiliki lahan sawah di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun hanya 7 nagori. Lahan sawah yang paling luas di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun dengan menggunakan citra satelit Quickbird tahun 2005 dan 2014. Jenis perubahan lahan sawah yang terjadi di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun dengan menggunakan citra satelit Quickbird tahun 2005 dan 2014. Nagori yang mengalami perubahan lahan sawah paling luas. Besarnya tingkat akurasi citra Quickbird untuk analisis perubahan lahan sawah pada tahun 2005 dan 2014 di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun. Selain itu dampak-dampak yang timbul kepada masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun akibat perubahan penggunaan lahan tersebut. Dampak tersebut dapat berupa dampak positif maupun dampak negatif.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini meliputi wilayah penelitian hanya berada di 7 nagori yang ada di Kecamatan Bandar. Dalam penelitian ini hanya membahas perubahan lahan sawah di kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun dengan menggunakan citra satelit Quickbird tahun 2005 dan 2014. Serta tingkat

akurasi citra Quickbird untuk analisis perubahan lahan sawah pada tahun 2005 dan 2014 di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perubahan lahan sawah yang terjadi di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun pada tahun 2005 dan 2014 jika dianalisis dengan menggunakan citra Quickbird?
2. Bagaimana tingkat akurasi citra Quickbird untuk analisis perubahan lahan sawah pada tahun 2005 dan 2014 di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perubahan lahan sawah yang terjadi di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun pada tahun 2005 dan 2014 jika dianalisis dengan menggunakan citra Quickbird.
2. Untuk mengetahui tingkat akurasi citra Quickbird untuk analisis perubahan lahan sawah pada tahun 2005 dan 2014 di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun.

## F. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Masukan bagi pemerintah setempat untuk melakukan kebijakan terhadap perubahan penggunaan luas lahan sawah di Kecamatan Bandar.
2. Menambah wawasan peneliti dalam menyikapi permasalahan tentang perubahan penggunaan lahan, khususnya perubahan luas lahan sawah.
3. Sebagai bahan masukan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian selanjutnya.