

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan merupakan suatu lingkungan fisik yang mencakup iklim, relatif tanah, hidrologi, dan tumbuhan yang sampai pada batas tertentu dan akan mempengaruhi kemampuan penggunaan lahan sumberdaya (Juhadi, 2007). Lahan sebagai permukaan daratan dengan benda benda padat, cair dan juga gas alam yang memiliki fungsi penting dalam pembangunan suatu negara. Lahan pertanian merupakan wilayah yang seharusnya dapat dipertahankan kelestariannya, dalam pembangunan, hampir semua sektor memerlukan lahan seperti sektor pertanian, perdagangan, dan infrastruktur. Sektor pertanian, lahan merupakan sumberdaya yang sangat penting, sifat lahan menentukan atau mempengaruhi keadaan yaitu bagaimana ketersediaan air, perkembangan akan kepekaan erosi, ketersediaan unsur hara dan sebagainya. Perilaku lahan yang menentukan pertumbuhan tersebut disebut kualitas lahan.

Kabupaten Bantul merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), yang saat ini mengalami permasalahan perubahan tata guna lahan. Contohnya penggunaan lahan untuk kawasan industri, emplasemen tetap, perumahan, tanah terbuka, tempat bersejarah, tambak, sawah, dan sebagainya. Dengan banyaknya masalah pertanahan tersebut maka pemerintah dituntut dapat mengatur dan menata serta dapat meminimalkan konflik penggunaan dan pemanfaatan tanah untuk kepentingan bersama baik masa kini maupun masa yang akan datang, sehingga dapat terwujudnya penggunaan dan pemanfaatan tanah yang lestari, optimal, serasi dan seimbang di Kabupaten Bantul.

Perubahan penggunaan lahan dari tahun ke tahun terlihat sangat pesat hal tersebut karena pembangunan perumahan dan bangunan untuk pekerjaan seperti pabrik ataupun toko toko yang mulai ramai terlihat di Kabupaten Bantul, dampak dari hal tersebut maka para petani petani yang berada dikawasan Bantul yang biasanya bertani rela menjual tanah mereka sehingga lahan tersebut dialih fungsikan menjadi bangunan. Petani akan semakin resah terkait semakin bingungnya mengatur ekonomi

keuangannya dan akan semakin tergiur untuk menjual kembali lahan lahan yang dimiliki oleh petani di kawasan bantul dan juga laju pembangunan di Kabupaten Bantul sangat berkembang, lahan pertanian banyak yang digunakan sebagai lahan bangunan baru untuk kepentingan memenuhi lapangan kerja masyarakat DIY terkhususnya Kabupaten Bantul.

Pemilihan lokasi penelitian ini disebabkan oleh perkembangan pembangunan yang sangat pesat di Bantul dan Konversi lahan sawah ke penggunaan non sawah mengakibatkan dampak dari peningkatan jumlah penduduk akan menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan, dimana produksi pangan akan berkurang akibat konversi lahan. Hal tersebut dapat dilihat dari data Badan Pusat Statistik Bantul menunjukkan bahwa setiap tahunnya luasan lahan pemukiman semakin bertambah akibat dari alih fungsi lahan dari pertanian menjadi nonpertanian sedangkan itu luasan lahan pertanian selalu mengalami penurunan setiap pertahunnya, diluar itu pun masyarakat Kabupaten sangat berasa dengan bangunan baru yang kian ada tanpa disadari semakin bertambah begitu juga dengan jumlah penduduk Kabupaten Bantul.

Lahan sawah tersebut sebagian besar beralih menjadi pemukiman atau perluasan wilayah perkotaan. Adanya peningkatan jumlah penduduk dan pertumbuhan kegiatan ekonomi memerlukan perluasan lahan untuk kebutuhan tersebut. Di sisi lain adanya pertambahan penduduk tersebut memerlukan supply bahan pangan yang banyak artinya diperlukan lahan pertanian yang luas, padahal lahan merupakan sumber daya yang terbatas jumlahnya. Kondisi yang demikian menyebabkan persaingan yang ketat dalam pemanfaatan lahan sehingga akan berakibat pada meningkatnya nilai lahan (*land rent*). Pada umumnya penggunaan lahan untuk pertanian akan selalu dikalahkan. Berdasarkan hal tersebut, keberadaan lahan pertanian sebagai contoh lahan sawah di Kabupaten Bantul harus dipertahankan keberadaannya sebab selain digunakan untuk memenuhi kebutuhan pangan, lahan sawah juga berfungsi ekologi yaitu sebagai daerah resapan air, ruang terbuka hijau, pengendali keseimbangan tata air dan penyangga untuk wilayah sekitarnya.

Pemanfaatan data satelit penginderaan jauh dapat dimanfaatkan untuk mengetahui penggunaan lahan serta perubahannya dari tahun ke tahun dan hasil

tersebut dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk evaluasi terhadap kebijakan yang diterapkan dalam penggunaan lahan. Beberapa kajian telah dilakukan untuk memanfaatkan data satelit penginderaan jauh untuk mengetahui perubahan lahan sawah dan menentukan nilai ekologi, yaitu: pemantauan perubahan lahan pertanian (Ranisa, 2018). Sebelumnya telah dilakukan penelitian menggunakan penginderaan jarak jauh pada kodya Yogyakarta yang berbatasan langsung dengan kota-kota di kota Yogyakarta penelitian tersebut menggunakan foto udara dan sistem informasi geografis untuk studi perubahan lahan pertanian menjadi non pertanian di desa-desa yang berbatasan dengan Kodya Yogyakarta. Berdasarkan penelitiannya didapatkan informasi perubahan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian sebesar 241,54 Ha dalam jangka waktu 5 tahun terakhir yaitu 2010 hingga 2015. Dari penelitian tersebut dapat dilihat bahwa pentingnya melakukan identifikasi perubahan lahan yang digunakan untuk memantau perubahan lahan yang terlalu pesat dengan menggunakan sistem penginderaan jauh untuk memonitoring perluasan lahan dari tahun ke tahun pada Kabupaten Bantul.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dimungkinkan teknologi penginderaan jauh dapat digunakan untuk sumber data masukan yang diperlukan dalam jangkauan yang luas serta menjadi sistem informasi geografis sebagai alat untuk mengolah dan menganalisa data secara geografis. Pembaharuan terhadap suatu informasi perlu dilakukan agar mengetahui perkembangan yang terjadi. Penelitian sebelumnya dirasa sudah cukup lama dilakukan sehingga, perlu diadakannya kegiatan penelitian terbaru untuk mendapatkan informasi yang sesuai pada masanya.

Maka dari itu penelitian ini untuk melihat alih fungsi lahan yang terjadi dikawasan Bantul dari 20 tahun terakhir dikarenakan 20 tahun terakhir kita dapat melihat pola pembangunan di Kabupaten Bantul yang terus ada disetiap tahunnya dengan, serta melihat ada atau tidaknya program dari pemerintahan Bantul serta dampak dari program pemerintahan Bantul dan bagaimana masyarakat Bantul untuk menjaga lahan yang ditanami sebagai lahan pangan. Penelitian ini juga sebagai

sumbangan pemikiran untuk pemerintahan Kabupaten Bantul tentang perubahan lahan yang terjadi disetiap tahunnya untuk menjaga kelestarian Kabupaten Bantul.

B. Perumusan Masalah

Konversi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri. Konversi lahan yang terus bertambah akan menyebabkan kebutuhan konsumsi pangan masyarakat akan meningkat, dan selanjutnya dapat menjadi ancaman bagi kemampuan wilayah untuk menyediakan kebutuhan pangan bagi penduduknya. Berdasarkan uraian tersebut, maka masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah berapa besar perubahan penggunaan lahan dan laju konversi lahan pertanian di Kabupaten Bantul pada 20 tahun terakhir.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perubahan lahan di Kabupaten Bantul pada 20 tahun terakhir.
2. Mengetahui laju konversi lahan pertanian di Kabupaten Bantul menggunakan citra Landsat sehingga bisa dijadikan bahan pertimbangan terhadap pembangunan dan pencegahan terhadap pembangunan yang tidak seimbang dengan luas lahan pertanian.

D. Manfaat Penelitian

Pentingnya dilakukan penelitian pemetaan laju perubahan lahan yaitu agar dapat mengetahui lahan-lahan yang tersedia, mengetahui keadaan serta keberadaan lahan pertanian yang dapat memberikan pertimbangan bagi Lembaga Pemerintahan yang terkait dalam perencanaan wilayah daerah Kabupaten Bantul dan akan berguna di masyarakat sebagai peningkatan swasembada pangan. Penelitian ini sebagai bentuk referensi atau sumber informasi pihak-pihak yang membutuhkan dan sebagai bahan informasi.

E. Batasan Studi

Penelitian dilakukan di Kabupaten Bantul dengan data konversi lahan yang

digunakan yaitu data citra satelit pada 20 tahun terakhir dengan menggunakan data 1999 – 2004 – 2009 – 2014 dan 2019. Laju konversi lahan diperoleh atau diketahui melalui data satelit berupa citra dari instansi atau pihak-pihak terkait.

F. Kerangka Pikir Penelitian

Perubahan penggunaan lahan akan berlangsung terus menerus sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk, dan kegiatan pembangunan yang semakin meningkat. Untuk menangani keseimbangan lingkungan yang lebih baik, diperlukan penataan terhadap pemanfaatan ruang yang ada atau diadakan monitoring secara lebih disiplin terhadap perubahan penggunaan lahan yang terjadi.

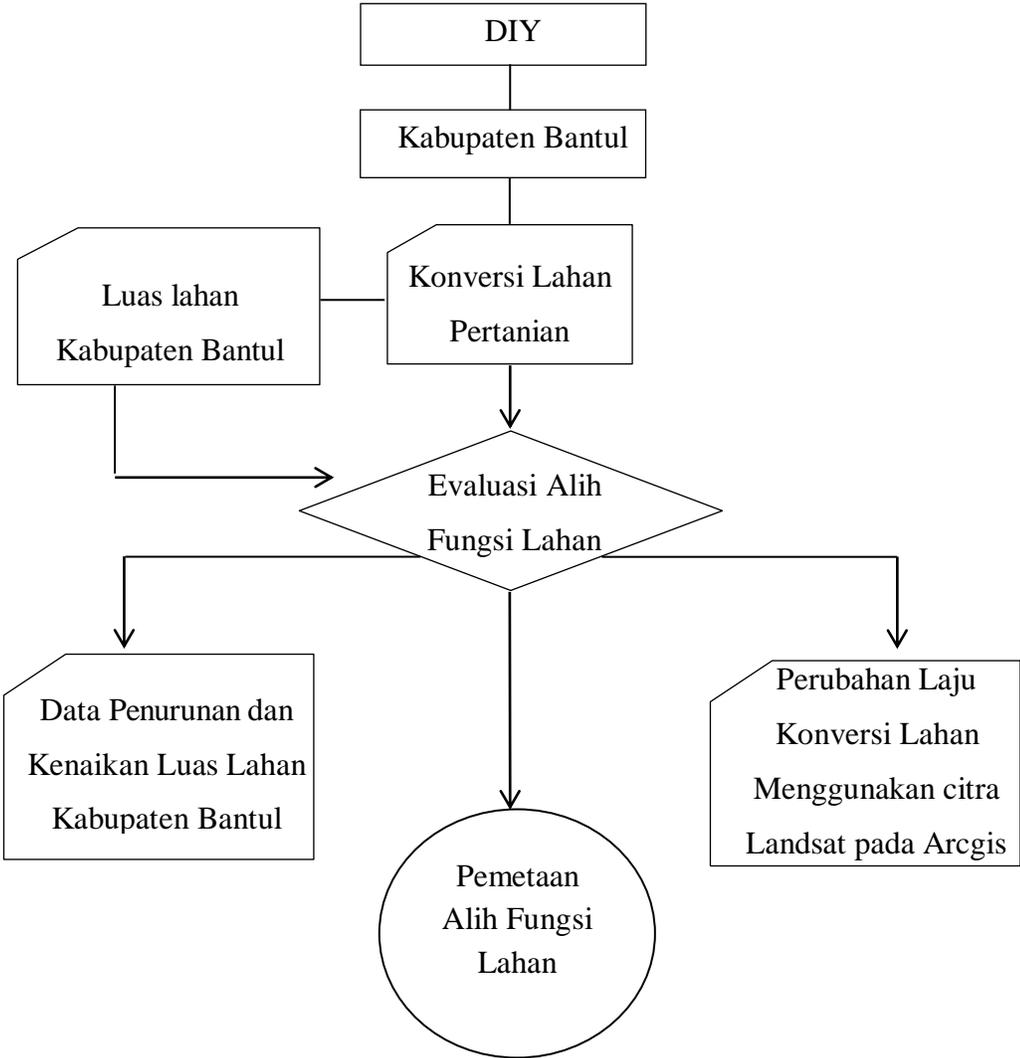
Lahan yang sering di gunakan untuk pembangunan ini lebih banyak menggunakan lahan pertanian karena jumlahnya yang banyak dan tersebar luas sehingga hal ini menyebabkan konversi lahan pertanian di Kabupaten Bantul sulit untuk dikendalikan sebagai contoh lahan sawah karena letaknya yang cenderung berada didaerah yang datar atau di pinggiran kota lahan sawah sering di konversi menjadi perumahan, pertokoan, dan sebagai pusat kota.

Identifikasi laju konversi lahan pertanian di Kabupaten Bantul dapat dilakukan menggunakan penginderaan jauh. Citra perubahan penggunaan lahan ini menggunakan data secara *time series* dan data tersebut merupakan data yang memiliki waktu perekaman, jam dan tanggal yang sama pada setiap tahun.

Data yang diperlukan untuk memetakan lahan diantaranya peta Bantul di Badan Pusat Statistika dengan peta Landsat, kedua komponen tersebut diperlukan untuk membandingkan lahan disuatu wilayah. Alih fungsi lahan kemudian diperoleh data peta pemerintahan dengan Landsat. Setelah diperoleh hasil analisis perbandingan lahan, selanjutnya dibuat pemetaan dengan menggunakan software ArcGIS dengan klasifikasi lahan pertanian yaitu hutan, sawah, kebun, lahan terbuka, tegalan, pemukiman, tubuh air.

Identifikasi laju konversi lahan di Kabupaten Bantul dilakukan dengan menggunakan penginderaan jauh, data yang digunakan adalah citra satelit Landsat yang kemudian diolah untuk mendapatkan peta penggunaan lahan Kabupaten Bantul

pada tahun 20 tahun terakhir dengan menggunakan data 1999, 2004, 2009, 2014 dan 2019. Peta penggunaan lahan ini memuat informasi luas lahan pada masing-masing tahun sehingga akan diketahui kenaikan ataupun penurunan luas lahan pada setiap tahunnya. Data luas penggunaan lahan yang telah didapatkan akan dianalisis dengan membandingkan citra pada dua waktu yang berbeda sehingga akan didapatkan data laju konversi lahan. Kerangka pikir penelitian ini disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan Kerangka Penelitian