

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Definisi lahan memiliki keterkaitan dengan tanah. Menurut Utomo, *et al* (1992), lahan memiliki ciri- ciri yang unik dibandingkan sumberdaya lainnya, yakni lahan merupakan sumberdaya yang tidak habis, namun jumlahnya tetap dan dengan lokasi yang tidak dapat dipindahkan. Jayadinata (1999) memaparkan bahwa tanah berarti bumi (*earth*), sedangkan lahan merupakan tanah yang sudah ada peruntukannya dan umumnya ada pemiliknya, baik perseorangan atau lembaga. Lahan sebagai modal alami utama yang melandasi kegiatan kehidupan menurut Utomo, *et al* (1992), memiliki dua fungsi dasar, yaitu:

1. Fungsi kegiatan budidaya, yang memiliki makna suatu kawasan yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai penggunaan, seperti pemukiman, baik sebagai kawasan perkotaan maupun pedesaan, perkebunan, hutan produksi dan lain-lain.
2. Fungsi lindung, bermakna bahwa kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utamanya untuk melindungi kelestarian lingkungan hidup yang ada, yang mencakup sumberdaya alam, sumberdaya buatan dan nilai sejarah serta budaya bangsa yang bisa menunjang pemanfaatan budidaya.

Pembangunan nasional bertujuan untuk kemakmuran rakyat, yang memerlukan keseimbangan antar berbagai sektor. Sektor pertanian yang selama ini merupakan aset penting karena menyangkut hajat hidup orang banyak, masih dianggap belum dapat menjadi hal yang utama. Jika diperhatikan dalam

pembangunan sekarang ini, tidak hanya sektor industri saja yang mulai bangkit dan tumbuh tetapi juga sektor perumahan, kesehatan, pendidikan dan pariwisata. Semua sektor itu juga membutuhkan lahan sebagai salah satu syarat yang harus di penuhi agar aspek usaha dapat berjalan dengan baik. Sebagai akibatnya, banyak lahan pertanian yang dialih fungsikan menjadi lahan non-pertanian. Alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian juga terjadi di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), khususnya di Kabupaten Sleman.

Tabel 1. Kondisi Lahan Pertanian Provinsi DIY Tahun 2005 dan Tahun 2015

Kabupaten	Tahun 2005				Tahun 2015			
	LP (Ha)	%	LS (Ha)	%	LP (Ha)	%	LS (Ha)	%
KP	58.558	18,4	10.833	18,75	45.323	18,71	10.366	18,70
BTL	50.599	15,9	15.991	27,68	28.864	11,92	15.225	27,47
GK	148.428	46,7	7.626	13,20	125.302	51,73	7.865	14,19
SLM	57.081	18,0	23.191	40,15	42.678	17,62	21.907	39,53
YK	3.241	1,0	121	0,21	79	0,03	62	0,11
Total	317.907	100	57.762	100	242.246	100	55.425	100

Sumber : Analisis Data BPS DIY, 2018

Keterangan : LP = Lahan Pertanian (Bukan Sawah), LS = Lahan Sawah

Berdasarkan Tabel 1 sebaran wilayah/lahan pertanian di DIY terletak pada Kabupaten Gunung kidul (46,7%) tahun 2005, (51,73%) tahun 2015 dan Kabupaten Kulon Progo (18,4%) tahun 2005, (18,71%) tahun 2015 sedangkan basis wilayah lahan pertanian produktif (sawah) justru terletak di Kabupaten Sleman (40,15%) tahun 2005, (39,53%) tahun 2015 dan Kabupaten Bantul (27,68%) tahun 2005, (27,47%) pada tahun 2015. Berdasarkan tabel tersebut Laju konversi lahan sawah yang masif terjadi pada wilayah basis sawah produktif (Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul). Laju konversi total lahan pertanian dari tahun 2005 ke 2015 yaitu 75.661 Ha, sedangkan Kabupaten Sleman sebanyak 14.403 Ha. Pada lahan sawah total konversi yaitu 2.237 Ha, dan Kabupaten

Sleman lahan sawah yang terkonversi sebesar 1.284 Ha. 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 penambahan 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 Sleman 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. Oleh karena itu, pemanfaatan data satelit penginderaan jauh sangat diperlukan untuk mengetahui penggunaan lahan serta perubahannya dari tahun ke tahun untuk mengetahui konversi lahan yang telah dilakukan, sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk evaluasi terhadap kebijakan yang diterapkan dalam penggunaan lahan, khususnya Kabupaten Sleman. Beberapa kajian telah dilakukan untuk memanfaatkan data satelit penginderaan jauh untuk mengetahui perubahan lahan sawah dan menentukan nilai ekologi, yaitu: pemantauan perubahan lahan pertanian (Irawan, 2005; Pakpahan *et al.*, 1993; Rustiadi *et al.*, 2005). Selanjutnya

Fauzi (1994) melakukan penelitian penggunaan 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.

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. Penelitian ini memanfaatkan citra landsat tahun pemotretan 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, dan 2015 dalam mengidentifikasi penggunaan lahan di Kabupaten Sleman yang memiliki 17 Kecamatan. Lingkup kawasan penelitian yang luas akan memiliki penggunaan lahan yang berbeda-beda dan banyak jenisnya. Penggunaan lahan yang telah diketahui masing-masing luasnya kemudian dijadikan sebagai data pokok untuk mengidentifikasi laju konversi lahan pertanian di Kabupaten Sleman pada tahun 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, dan 2015.

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 sawah ke penggunaan non sawah sebagai dampak dari peningkatan jumlah penduduk akan menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan, dimana produksi pangan akan berkurang akibat konversi lahan. 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 Sleman pada tahun 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, dan 2015 menggunakan citra landsat.

C. Tujuan

1. Mengetahui perubahan penggunaan lahan Kabupaten Sleman menggunakan citra Landsat.
2. Mengetahui laju konversi lahan pertanian di Kabupaten Sleman menggunakan citra Landsat.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini, digunakan sebagai informasi untuk masyarakat tentang jenis penggunaan lahan di Kabupaten Sleman serta memberi suatu gambaran tentang pentingnya keberadaan lahan pertanian selain itu sebagai bahan referensi atau sumber informasi ilmiah bagi pihak-pihak yang membutuhkan, sebagai pertimbangan bagi para pengambil keputusan, dan sebagai bahan informasi bagi pemerintah.

E. Batasan Studi

Penelitian dilakukan di Kabupaten Sleman DIY. Data penggunaan lahan dan konversi lahan pertanian yang digunakan dari tahun 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, dan 2015. Penggunaan lahan Kabupaten Sleman dan besar Laju konversi lahan diketahui melalui citra satelit Landsat yang berasal dari *USGS* serta data pendukung dari instansi terkait.

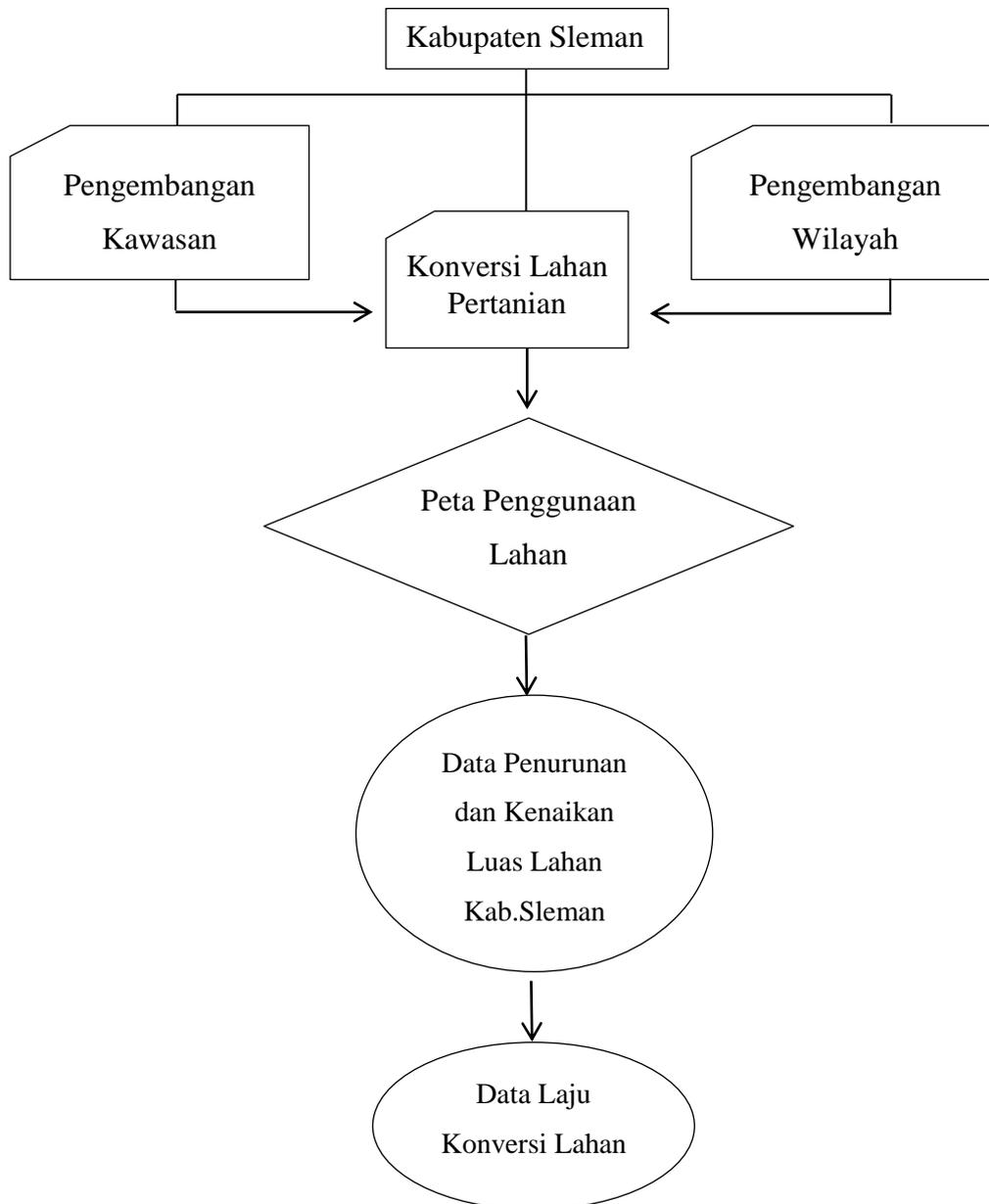
F. Kerangka Penelitian

Kabupaten Sleman merupakan salah satu Kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki lahan pertanian (sawah) produktif terluas dari kecamatan lainnya. Saat ini daerah-daerah di Indonesia termasuk Kabupaten Sleman mengalami perkembangan yang pesat . Penambahan jumlah penduduk yang tinggi menyebabkan terjadinya pengembangan kawasan di Kabupaten Sleman seperti perumahan, sarana dan prasarana umum untuk menunjang kegiatan. Selain kawasan perumahan, di pinggiran kota Kabupaten Sleman terlihat juga peningkatan perubahan penggunaa lahan dari lahan pertanian ke lahan terbangun. Hal ini menyebabkan pengembangan wilayah perkotaan di Kabupaten Sleman semakin luas melebihi batas administrasi yang ditetapkan.

Lahan yang sering di gunakan untuk pembangunan ini lebih banyak mnggunakan lahan pertanian karena jumlahnya yang banyak dan tersebar luas sehingga hal ini menyebabkan konversi lahan pertanian di Kabupaten Sleman 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. Untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan dan laju konversinya diperlukan data persebaran lokasi pembangunan kawasan dan perubahan penggunaan lahan tahun 1990-2015. Data-data tersebut sulit diperoleh melalui survei terestrial atau survei lapangan karena membutuhkan waktu, tenaga dan biaya yang besar. Selain itu jarak waktu antara jenis data yang dibutuhkan dengan waktu pelaksanaan penelitian sangat jauh sehingga menyulitkan pengumpulan data karena sudah banyak terjadi perubahan lahan. Kesulitan memperoleh data dapat diantisipasi dengan metode penginderaan jauh dan informasi geografis.

Identifikasi laju konversi lahan di Kabupaten Sleman dilakukan dengan menggunakan penginderaan jauh. Data yang digunakan adalah citra satelit landsat yang kemudian diolah untuk mendapatkan peta penggunaan lahan Kabupaten Sleman pada tahun 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, dan 2015. 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 di Kabupaten Sleman pada periode tahun 1990 ke tahun 1995, periode tahun 2000 ke tahun 2005, dan periode tahun 2010 ke tahun 2015. Bagan kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan Kerangka Penelitian