

BAB III

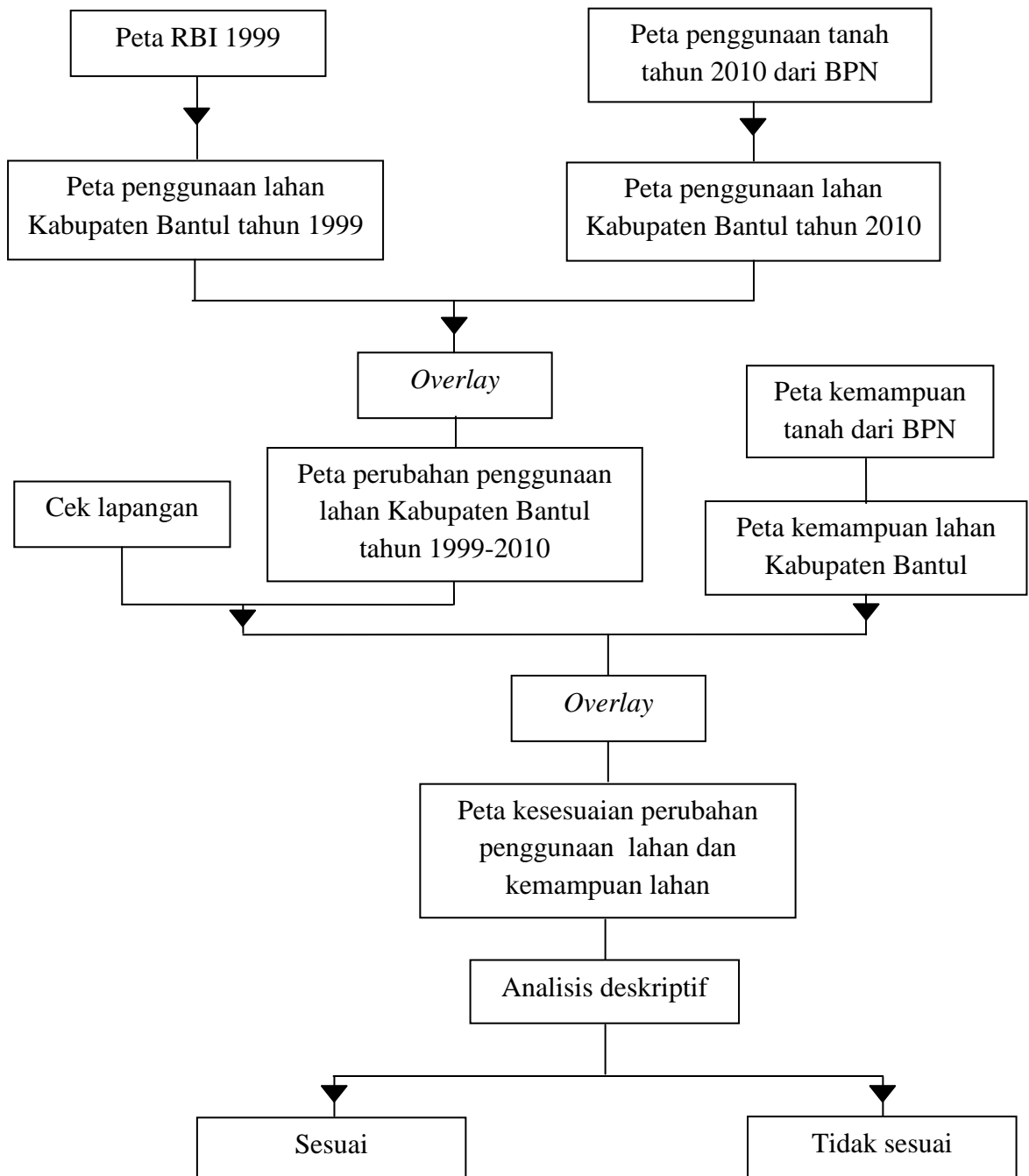
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu proses penelitian yang lebih mengarah pada pengungkapan masalah atau keadaan sebagaimana fakta yang ada. Hasil penelitian difokuskan untuk memberi gambaran yang jelas tentang keadaan objek yang sedang diteliti. Penelitian deskriptif ini berusaha untuk mengevaluasi kesesuaian perubahan penggunaan lahan tahun 1999-2010 berdasarkan kelas kemampuan lahan di Kabupaten Bantul.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan keruangan. Pendekatan keruangan adalah suatu pendekatan yang mengungkap gejala dan perubahan topologi serta pola pemanfaatan ruang. Pendekatan ini analisisnya menekankan pada distribusi satuan unit lahan yang akan dievaluasi penggunaan lahannya dengan kemampuan lahan di Kabupaten Bantul.

Langkah-langkah SIG dalam penelitian ini yaitu meng*overlay* peta penggunaan lahan tahun 1999 dengan peta penggunaan lahan tahun 2010. Peta perubahan penggunaan lahan selanjutnya di*overlay*kan dengan peta kemampuan lahan sehingga akan diketahui perubahan penggunaan lahan yang sesuai dengan kemampuan lahan dan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahan yang akan dianalisis dengan analisa deskriptif.



Gambar 2. Diagram alir penelitian

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – Agustus 2013.

2. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini berada di seluruh Kabupaten Bantul.

C. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah :

- a. Luas penggunaan lahan.
- b. Kelas kemampuan lahan
- c. Tingkat kesesuaian perubahan penggunaan lahan

2. Definisi operasional variabel

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah :

- a. Penggunaan lahan adalah segala bentuk campur tangan atau kegiatan manusia baik secara siklis maupun permanen terhadap suatu kumpulan sumber daya alam dan sumber daya buatan yang secara keseluruhan disebut lahan, dengan tujuan untuk mencukupi kebutuhan-kebutuhan baik materiil maupun spiritual ataupun kedua-duanya Malingreau (1978) dalam Su Ritohardoyo (2009:12). Bentuk penggunaan lahan yang dilakukan oleh penduduk, pemerintah, maupun perusahaan swasta dengan maksud untuk memenuhi kebutuhannya dengan cara membangun sarana

dan prasarana. Penggunaan lahan yang diteliti adalah penggunaan lahan tahun 1999 dan 2010. Penggunaan lahan dalam penelitian ini yaitu permukiman, sawah, tegalan, kebun campuran, dan semak belukar. Penggunaan lahan dalam penelitian ini didapatkan dari digitasi peta penggunaan lahan tahun 1999 berdasarkan peta RBI dan peta penggunaan lahan tahun 2010 dari peta penggunaan tanah BPN, cara memperoleh luas penggunaan lahan dalam penelitian ini yaitu dengan menu *XTool* pada program *Arc View* sehingga akan didapatkan satuan luas dari penggunaan lahan di Kabupaten Bantul. Satuan luas dalam penelitian ini yaitu meter persegi.

b. Kelas kemampuan lahan

Kemampuan lahan adalah sifat lahan yang menyatakan kesanggupannya untuk memberikan hasil optimum dalam penggunaannya secara lestari tanpa menimbulkan kerusakan lahan atau kerusakan lingkungan. Terjadinya kerusakan lahan antara lain karena erosi, longsor lahan, kekeringan, lahan kritis, banjir dan sedimentasi, umumnya berawal dari penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahannya. Penggunaan lahan rasional adalah penggunaan yang sesuai dengan kemampuan lahan atau penggunaan lahan yang berorientasi ekonomi dan ekologi. Cara mendapatkan kemampuan lahan dalam penelitian ini dengan mencari satuan unit lahan dengan mengoverlaykan peta lereng, jenis tanah, dan bentuk lahan. Satuan unit ini digunakan untuk

memasukkan data-data kemampuan lahan dengan program LCLP sehingga akan mendapatkan peta kelas kemampuan lahan.

c. Tingkat kesesuaian perubahan penggunaan lahan

Perubahan penggunaan lahan merupakan perubahan yang dilakukan oleh manusia dari suatu penggunaan lahan dirubah menjadi penggunaan lahan yang lain untuk memenuhi kebutuhan manusia. Perubahan penggunaan lahan dalam penelitian ini yaitu perubahan penggunaan lahan tahun 1999 - 2010. Perubahan lahan ini diperoleh dengan menumpangsusunkan (*overlay*) peta penggunaan lahan tahun 1999 dengan 2010. Peta perubahan penggunaan lahan ini akan di*overlay*kan lagi dengan peta kemampuan lahan sehingga akan mendapatkan peta perubahan penggunaan lahan berdasarkan kemampuan lahan di Kabupaten Bantul. Peta ini selanjutnya dianalisis secara deskriptif sehingga akan diperoleh perubahan penggunaan lahan yang sesuai dengan kemampuan lahan dan perubahan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahan.

D. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan unit penggunaan lahan di wilayah Kabupaten Bantul yang meliputi Kecamatan Sedayu, Kasihan, Pajangan, Sewon, Banguntapan, Piyungan, Pleret, Imogiri, Jetis,

Bantul, Pandak, Srandakan, Bambanglipuro, Pundong, Kretek, Sanden, dan Dlingo pada tahun 1999 dan 2010.

2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel acak (*random sampling*). Setiap varian perubahan penggunaan lahan yang terpilih dianggap representative (mewakili). Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan formula Anderson (Lo, 1996 : 277), yaitu :

$$N = \frac{4pq}{E^2}$$

N= jumlah sampel

P = ketelitian yang diharapkan

Q = selisih antara 100 dan p

E = kesalahan yang diharapkan

Dalam penelitian ini diinginkan tingkat ketelitian 85% dan tingkat kesalahan sebesar 10% maka :

$$N = \frac{4.85.15}{10^2} = 51$$

Dengan demikian jumlah titik sampel yang akan diuji di lapangan yaitu sebanyak 51 titik lokasi. Mengenai letak atau posisi sampel diusahakan menyebar merata pada seluruh daerah penelitian, sehingga dapat mewakili seluruh daerah penelitian.

E. Metode Pengumpulan data

Menurut Suharsimi Arikunto (1998 : 134) metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data merupakan hal yang sangat penting karena data yang didapatkan akan sangat menentukan proses dan hasil dari penelitian. Sehingga pengumpulan data harus dilakukan dengan teknik yang benar sesuai dengan data yang akan dicari, untuk memperoleh data dalam penelitian ini menggunakan metode :

1. Metode Dokumentasi

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah peta administrasi Kabupaten Bantul, peta penggunaan lahan Kabupaten Bantul tahun 1999 dari peta RBI, peta penggunaan tanah Kabupaten Bantul tahun 2010 dari BPN, dan peta kemampuan tanah BPN.

2. Observasi

Teknik Observasi digunakan untuk melakukan uji ketelitian hasil interpretasi. Hasil Interpretasi yang diuji ketelitiannya yaitu peta penggunaan lahan pada tahun 2010. Uji ketelitian digunakan untuk mendapatkan keakuratan hasil interpretasi dengan keadaan yang sebenarnya. Fungsi observasi digunakan untuk menguji ketelitian interpretasi dan juga untuk menentukan lokasi sampel di lapangan menggunakan *Global Position System (GPS)*.

F. Metode Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis SIG dengan menggunakan *overlay*

Teknik ini digunakan untuk mengetahui kesesuaian perubahan penggunaan lahan dengan kemampuan lahan. Peta-peta yang ditumpang-susunkan adalah peta penggunaan lahan tahun 1999 dengan peta penggunaan lahan tahun 2010. Hasil *overlay* berupa peta perubahan penggunaan lahan tahun 1999-2010, setelah itu peta ditumpang-susunkan dengan peta kemampuan lahan. Teknik *overlay* juga digunakan untuk mengetahui tingkat kesesuaian perubahan penggunaan lahan tahun 1999-2010 dengan kemampuan lahan. Hasil *Overlay* diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu perubahan penggunaan lahan sesuai dengan kemampuan lahan dan perubahan penggunaan lahan tidak sesuai dengan kemampuan lahan. Analisis SIG dilakukan dengan menggunakan *software arc view versi 3.3*.

2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan hasil-hasil temuan di lapangan. Hasil temuan dari penelitian tersebut antara lain luas perubahan penggunaan lahan dan tingkat kesesuaian perubahan penggunaan lahan dengan kemampuan lahan.