

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2018 di Kecamatan Sukahening Kabupaten Tasikmalaya dan di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

3.2 Objek dan ruang lingkup penelitian

Objek penelitian ditentukan dari hasil *overlay* 4 (empat) peta yaitu peta jenis tanah, kemiringan lereng, curah hujan dan penggunaan lahan yang menghasilkan satuan unit lahan.

Ruang lingkup penelitian ini berada di Kecamatan Sukahening Kabupaten Tasikmalaya. Kecamatan Sukahening mempunyai luas 2.842,14 Ha. Kecamatan Sukahening terdiri dari 7 (tujuh) desa yaitu Banyurasa, Banyuresmi, Calingcing, Kiarajungkung, Sukahening, dan Sundakerta. Ibukota Kecamatan Sukahening yaitu Desa Sukahening. Jarak antara ibukota kecamatan ke ibukota kabupaten yaitu 4 km. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tasikmalaya, 2017).

Secara administratif, Kecamatan Sukahening berbatasan dengan:

Sebelah Timur	:	Kecamatan Rajapolah
Sebelah Selatan	:	Kecamatan Cisayong
Sebelah Utara	:	Kecamatan Ciawi dan Kecamatan Jamanis
Sebelah Barat	:	Kecamatan Garut.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS, 2016) ketinggian tempat di Desa Banyurasa, Banyuresmi dan Calingcing adalah 600 mdpl, sedangkan Desa Kudadepa, Sundakerta dan Kiarajungkung 800 mdpl, dan Desa Sukahening 700 mdpl.

3.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya tabung reaksi, sendok *stainless*, pengaduk kaca, rak tabung reaksi, kertas *tissue* pengering, sikat pembersih tabung reaksi, plastik, bor tanah (*auger*), ember plastik, pH meter, alat tulis, label, peta kemiringan lereng, peta jenis tanah, peta penggunaan lahan, dan alat pendukung lainnya.

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan-bahan yang biasa digunakan untuk analisis kimia tanah dan bahan pendukung lainnya.

3.4 Populasi dan sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lahan yang berada di Kecamatan Sukahening Kabupaten Tasikmalaya yang meliputi 7 desa, yaitu Banyurasa, Banyuresmi, Calingcing, Kudadepa, Sundakerta, Sukahening, dan Kiarajangkung.

3.4.2 Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan sistem *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu sampel dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel diambil berdasarkan hasil dari *overlay* 4 (empat) peta.

3.5 Rancangan penelitian

Dalam penelitian ini digunakan metode survai untuk mengidentifikasi komponen-komponen kesesuaian lahan. Pelaksanaan evaluasi lahan ini menggunakan tingkat pemetaan semi detail. Pada tingkat semi detail hasil evaluasi disajikan sampai kelas.

Penilaian kesesuaian lahan dilakukan dengan cara mencocokkan (*matching*) karakteristik lahan dengan persyaratan penggunaan lahan atau persyaratan tumbuh tanaman. Proses *matching* dilakukan untuk menentukan faktor pembatas yang akan mempengaruhi kelas kesesuaian lainnya.

3.6 Pelaksanaan penelitian

3.6.1 Persiapan

Tahap persiapan dilakukan untuk mengumpulkan data-data hasil penelitian terdahulu, seperti kemiringan lereng, penggunaan lahan, dan jenis tanah.

3.6.2 Penelitian lapangan (observasi)

a. Penelitian dan pengamatan di lapangan

Penelitian dan pengamatan dilakukan pada lahan yang dijadikan sampel. Untuk menetapkan sifat-sifat kimia yang dipakai sebagai parameter penilaian kesesuaian lahan, diambil contoh-contoh tanah perwakilan dari setiap satuan tanah untuk dianalisis di laboratorium.

b. Pengumpulan data penunjang sifat fisik dan kesuburan tanah

Penelitian sifat-sifat fisik tanah untuk mendukung parameter penilaian kesesuaian lahan. Penelitian kesuburan tanah dilakukan di daerah contoh terpilih. Contoh-contoh diambil secara komposit untuk selanjutnya dianalisis di laboratorium.

3.6.3 Analisis contoh tanah di laboratorium

Analisis kimia dan fisika dari contoh-contoh tanah yang diambil dari contoh terwakil satuan tanah dilakukan menurut metode penetapan dalam buku Petunjuk Teknis Penggunaan Perangkat Uji Tanah Kering yang diterbitkan oleh Balai Penelitian Tanah (2006).

3.6.4 Pengolahan data dan penyusunan laporan

Interpretasi data lapang dan hasil analisis laboratorium dilakukan untuk:

- a. Pemantapan klasifikasi satuan-satuan tanah yang telah dilakukan di lapangan.
- b. Penentuan parameter sifat-sifat tanah dan fisik lingkungan yang digunakan dalam penilaian kesesuaian lahan.
- c. Menentukan kelas kesesuaian lahan. Rincian untuk ordo dan kelas/sub kelas dilampirkan dalam Lampiran 3.

3.7 Parameter Pengamatan

a. Jenis tanah

Diperoleh dari penelitian-penelitian sebelumnya

b. Penggunaan lahan

Diperoleh dari penelitian-penelitian sebelumnya

c. Curah hujan

Diperoleh dari penelitian-penelitian sebelumnya

d. Kemiringan lereng

Diperoleh dari penelitian-penelitian sebelumnya

e. Temperatur

Temperatur udara dapat diduga dari ketinggian tempat (elevasi) dari permukaan laut dengan menggunakan rumus Braak, yaitu:

$$26,3^{\circ}\text{C} - (0,01 \times \text{elevasi dalam meter} \times 0,6^{\circ}\text{C})$$

f. Tekstur tanah

Cara mengamati tekstur tanah yaitu dengan mengambil sedikit sampel tanah yang sudah dikompositkan, kemudian tambahkan sedikit air, lalu amati dengan menggunakan ibu jari dan telunjuk. Untuk kriteria lebih jelasnya dilampirkan dalam Lampiran 4.

g. Drainase tanah

Drainase tanah diamati dengan menggunakan double ring infiltrometer, kemudian dicocokkan dengan karakteristik drainase menurut Ritung dkk. (2012)

h. Bahan kasar

Bahan kasar merupakan bahan modifier tekstur yang ditentukan oleh persentase kerikil (0,2 sampai 7,5 cm), kerakal (7,5 sampai 25 cm), atau batuan (>25 cm) pada setiap lapisan tanah. Bahan kasar ditentukan dengan cara diamati dan diraba pada lapisan tanah yang dijadikan sampel.

i. Kedalaman tanah

Kedalaman tanah diukur dengan menggunakan bor tanah, kemudian amati dan sesuaikan dengan karakteristik tanaman cabai merah,

j. pH

pH diamati dengan cara menancapkan pH meter pada lahan yang dijadikan sampel.

k. Ketersediaan hara (P dan K).

Ketersediaan hara ditetapkan dengan menggunakan Perangkat Uji Tanah Kering.