

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian prediksi erosi pada kebun kopi arabika di Kenagarian Aia Dingin Kabupaten Solok dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan nilai prediksi erosi, erosi tertinggi terdapat pada tanaman kopi di kelerengan curam (25 – 45%) yaitu sebesar 402,39 ton/ha/th dengan indeks bahaya erosi sangat tinggi, sedangkan erosi terendah terdapat pada kelerengan datar (0 – 8%) yaitu 2,86 ton/ha/th dengan kriteria bahaya erosi rendah.
2. Pada setiap kelerengan dengan umur tanaman yang sama yaitu 1 tahun memiliki nilai erosi aktual lebih tinggi dari nilai erosi yang dapat ditoleransikan.
3. Nilai erosi yang dapat ditoleransikan tertinggi terdapat pada kebun kopi kelerengan 15 – 25% yaitu 27 ton/ha/th, sedangkan nilai erosi ditoleransikan terendah yaitu pada kebun kopi arabika di kelerengan 0 – 8% sebesar 20 ton/ha/th.
4. Alternatif tindakan konservasi yang dapat direkomendasikan untuk diterapkan oleh petani kebun kopi arabika adalah menerapkan sistem agroforestri dan pemanfaatan sisa-sisa tanaman sebagai mulsa (*residue management*).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, maka untuk menjaga kawasan dan mengurangi bahaya erosi yang terjadi, maka kebun kopi arabika yang memiliki indeks bahaya erosi rendah hingga sangat tinggi perlu diterapkan sistem agroforestri. Sedangkan untuk kebun kopi arabika yang memiliki indeks bahaya erosi yang rendah perlu dilakukan tindakan preventif seperti menjaga dan mengelola lahan dengan baik agar dapat terhindar dari erosi yang lebih besar.

RINGKASAN

Salah satu kabupaten yang menjadi sentra pengembangan kopi arabika di Sumatera Barat adalah Kabupaten Solok. Di Kenagarian Aie Dingin, kopi arabika dibudidayakan di lahan yang berlereng. Hal ini dikarenakan syarat tumbuh tanaman kopi sendiri yang membutuhkan kondisi tanah dengan drainase yang baik (tidak tergenang), akan tetapi petani dalam mengelola lahan yang berlereng untuk budidaya kopi, tidak meneraokan konservasi tanah dan air, sehingga menimbulkan dampak buruk terhadap tanah seperti erosi.

Pada saat penanaman kopi arabika diawali dengan pembakaran yang mengakibatkan tutupan lahan berkurang karena kanopi tanaman berkurang. Permukaan tanah yang terbuka, saat terjadi hujan akan mengalami *detachment* akibat dari energi kinetik hujan, terjadi pemecahan agregat tanah menjadi partikel-partikel lebih kecil yang dapat menutup pori-pori tanah. dampaknya, proses infiltrasi akan terhambat dan aliran permukaan akan tinggi. Jika kondisi lahan berlereng maka tanah akan peka terhadap erosi.

Erosi dikatakan berbahaya jika erosi yang terjadi melebihi dari erosi yang dapat ditoleransikan dengan kata lain, laju erosi yang melebihi dari laju pembentukan tanah. erosi apabila berlangsung secara terus-menerus akan mengakibatkan lahan terdegradasi, dimana terjadi penurunan sifat fisik, kimia maupun biologi tanah.

Bertitik tolak dari permasalahan diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Prediksi Erosi Di Lahan Perkebunan Kopi Arabica (*Coffea arabica*) Pada Berbagai Tingkat Kemiringan Lahan Yang Berbeda Di Kenagarian Aie Dingin Kabupaten Solok”**. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui besarnya erosi tanah pada lahan perkebunan kopi rakyat melalui prediksi erosi pada kemiringan yang berbeda dengan metode USLE di Kenagarian Aie Dingin Kabupaten Solok.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai November 2021 yang terdiri dari pengambilan sampel tanah di Lapangan dan analisis sampel tanah di Laboratorium. Penelitian dilaksanakan dengan metoda survai dan pengambilan

sampel tanah secara *stratified sampling* pada kebun kopi arabika (berumur 1 tahun) di lima kelas lereng yaitu 0 – 8%, 8 – 15%, 15 – 25%, dan 25 – 45% dengan tiga kali ulangan. Sampel tanah yang diambil adalah sampel tanah utuh dan sampel tanah terganggu, masing-masing pada kedalaman 0 – 20 cm, disamping itu juga dilakukan pengamatan struktur tanah di Lapangan. Sampel tanah utuh digunakan untuk menghitung berat volume, total ruang pori dan permeabilitas tanah, sedangkan sampel tanah terganggu digunakan untuk analisis tekstur dan kandungan bahan organik tanah.

Penetapan tekstur tanah dilakukan dengan menggunakan metoda ayakan dan pipet, kandungan bahan organik tanah dengan metoda *Walkley and Black*, permeabilitas tanah dengan metoda *Constant Head Permeameter*, berat volume menggunakan metode *Gravimetri*, total ruang pori (TRP) dengan metode *Gravimetri*. Prediksi erosi dihitung dengan menggunakan persamaan USLE (*Universal Soil Loss Equation*) yang dipengaruhi oleh faktor rosivitas hujan (R), erodibilitas (K), topografi (LS), vegetasi (C) dan tindakan konservasi tanah (P).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prediksi erosi pada kebun kopi arabika di kelerengan 0 – 8% yaitu 2,86 ton/ha/th dengan kriteria indeks bahaya erosi sangat rendah. Selanjutnya, prediksi erosi pada kebun kopi arabika di kelerengan 8 – 15% yaitu 28,66 ton/ha/th dengan kriteria indeks bahaya erosi sedang. Kemudian pada kebun kopi di kelerengan 15 – 25% prediksi erosinya sebesar 303,57 ton/ha/th dengan kriteria indeks bahaya erosi sangat tinggi, dan prediksi erosi tertinggi pada kebun kopi yang berada di kelerengan 25 – 45% yaitu sebesar 402,39 ton/ha/th dengan kriteria indeks bahaya erosi sangat tinggi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa prediksi dan indeks bahaya erosi terendah terdapat pada kebun kopi arabika yang berada pada kelerengan datar (0 – 8%) sedangkan prediksi dan indeks baha erosi yang tertinggi terdapat pada kebun kopi arabika di kelerengan curam (25 – 45%). Untuk megurangi bahaya erosi yang terjadi, maka kebun kopi arabika yang memiliki prediksi dan indeks bahaya erosi rendah hingga sangat tinggi perlu diterapkan sistem agroforestri. Sedangkan untuk tanaman kopi arabika yang memiliki indeks bahaya

erosi rendah perlu dilakukan tindakan preventif seperti menjaga dan mengelola lahan dengan baik agar dapat terhindar dari erosi yang lebih besar.

