

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa:

1. Hasil analisis laju erosi menggunakan metode USLE menunjukkan bahwa total laju erosi di Nagari Lawang yaitu 5.393,093 ton/ha/tahun, dimana seluas 35,86% dari total luas Nagari Lawang terjadi laju erosi yang tinggi di lahan tegalan/ladang dengan total yaitu 3.394,928 ton/ha/tahun.
2. Hasil simulasi tata guna lahan menunjukkan penggunaan lahan yang optimal dalam mengurangi laju erosi adalah penggunaan lahan pada skenario III dengan skenario perencanaan penggunaan lahan yaitu membuat tegalan/ladang menjadi kebun campuran dengan penanaman sesuai garis kontur dan semak belukar menjadi kawasan hutan. Pada skenario ini laju erosi diturunkan sebesar 39,05% dari kondisi eksisting.
3. Berdasarkan optimasi penggunaan lahan di Nagari Lawang yang dilakukan melalui pendekatan *linear programming*, didapatkan penggunaan lahan yang optimal dalam mengurangi laju erosi yang terjadi di Nagari Lawang yaitu dengan mengalokasikan penggunaan lahan untuk kawasan hutan seluas 733,258 ha, permukiman dan tempat kegiatan seluas 17,473 ha, tegalan/ladang seluas 483,681 ha, sawah seluas 144, 26 ha, empang seluas 0,51 ha dan menghilangkan penggunaan lahan semak belukar. Laju erosi sebesar 23,47% dari kondisi sebelum optimasi.
4. Dengan mengalokasikan penggunaan lahan sawah seluas 144,26 ha dan tegalan/ladang seluas 483,681 ha untuk maksimalisasi produksi pertanian, menghasilkan produksi maksimal untuk komoditi padi yaitu 859,79 ton, kacang tanah sebesar 331,80 ton, tebu sebesar 3.656,63 ton dan bawang merah sebesar 4.062,92 ton.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan pengelolaan lahan dan tindakan konservasi berdasarkan alokasi penggunaan lahan dari hasil optimasi, kemudian didasarkan pada skenario III yaitu mengubah lahan tegalan/ladang menjadi tanaman tebu dengan teras gulud baik dan lahan semak belukar menjadi hutan produksi tebang pilih untuk pencegahan erosi dan memaksimalkan produksi pertanian.

Pemerintahan Nagari Lawang disarankan untuk menyusun peraturan Nagari (PerNag) tentang konservasi lahan berbasis tingkat erosi dan mengintegrasikan hasil optimasi penggunaan lahan dengan *linear programming* dalam dokumen perencanaan pembangunan nagari yang berkelanjutan.

