

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor utama penyebab terjadinya longsor di Desa Tupa berdasarkan peta dan pengujian menggunakan *hand bor*:
 - a) Faktor curah hujan memiliki tingkat kerawanan tinggi terhadap longsor. Hal ini berdasarkan data curah hujan terendah 1108,5 mm/tahun dan yang tertinggi yaitu 2855,5 mm/tahun.
 - b) Faktor kemiringan lereng yang berada pada lokasi penelitian terletak di kemiringan 0-15%, memiliki tingkat kerawanan rendah terhadap longsor.
 - c) Faktor geologi yang berada pada lokasi penelitian terletak di formasi (Tmb), yaitu jenis batuan diorit, diorit kuarsa, granodiorit, dan adamelit dimana jenis batuan ini merupakan bahan batuan endapan sedimen yang memiliki tingkat kerawanan terhadap longsor tinggi.
 - d) Faktor jenis tanah yang berada pada lokasi penelitian, berada pada jenis tanah *brown forest soil*, *alluvial* serta *alluvial hidromorf*, dimana jenis tanah ini memiliki tingkat kerawanan longsor rendah.
 - e) Faktor penggunaan lahan yang berada pada lokasi penelitian, berada pada lahan pertanian kering campur semak, dimana pada penggunaan lahan tersebut memiliki tingkat kerawanan longsor yang sedang.
2. Hasil analisis faktor keamanan lereng tanpa pengaruh muka air berdasarkan program *Geo Slope/W* pada lereng 1 adalah $FK = 1,663-1,742$ faktor aman ini tergolong stabil karena $FK_{ijin} > 1,25$. Lereng 2 $FK = 1,012-1,049$ faktor aman ini tergolong labil karena $FK_{ijin} < 1,07$ pada lereng ini sering terjadi longsor. Lereng 3 $FK = 1,764-1,870$ faktor aman ini tergolong stabil karena $FK_{ijin} > 1,25$. Lereng 4 $FK = 1,280-1,314$ faktor aman ini tergolong stabil karena FK_{ijin}

- > 1,25. Lereng 5 $FK = 1,147-1,155$ faktor aman ini tergolong kritis karena FK_{ijin} antara 1,07-1,25 pada lereng ini pernah terjadi longsor.
3. Hasil analisis faktor keamanan lereng dengan pengaruh muka air berdasarkan program *Geo Slope/W* pada lereng 1 adalah $FK = 1,510-1,580$ faktor aman ini tergolong stabil karena $FK_{ijin} > 1,25$. Lereng 2 $FK = 0,865-0,923$ faktor aman ini tergolong labil karena $FK_{ijin} < 1,07$ pada lereng ini sering terjadi longsor. Lereng 3 $FK = 1,548-1,627$ faktor aman ini tergolong stabil karena $FK_{ijin} > 1,25$. Lereng 4 $FK = 1,141-1,162$ faktor aman ini tergolong kritis karena FK_{ijin} antara 1,07-1,25 pada lereng ini pernah terjadi longsor pada saat musim hujan. Lereng 5 $FK = 1,055-1,072$ faktor aman ini tergolong labil karena $FK_{ijin} < 1,07$ pada lereng ini longsor sering terjadi pada saat musim hujan.

5.2 Saran

Saran-saran dalam penelitian ini adalah:

1. Pemotongan lereng perlu diperhatikan khususnya di wilayah pemukiman, perlu dibuat rekayasa teknik untuk memperkuat lereng seperti dinding penahan tanah.
2. Perlu dibuat drainase pada lereng yang berpotensi longsor khususnya drainase dibawah permukaan, mengingat di Desa Tupa belum terdapat sistem drainase lereng yang dibangun.
3. Menanami lereng dengan tanaman yang akarnya dapat menembus lapisan batuan dasar.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai panjang dan jangkauan longsor dari kaki lereng.
5. Kerjasama antara pemerintah dan masyarakat setempat dalam upaya pencegahan longsor perlu terus dibina dan ditingkatkan