

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil kalibrasi model SWAT dapat mempresentasikan DAS Air Dingin. Hasil kalibrasi dan validasi diperoleh nilai koefisien determinansi ( $R^2$ ) sebesar 0.6527 dan nilai efisiensi Nash-Scutcliffe (NS) sebesar 0.65, sehingga simulasi SWAT yang dijalankan dikategorikan memuaskan dan bisa diterima sebagai pertimbangan model hidrologi pengelolaan DAS.
2. Berdasarkan hasil simulasi terdapat 17 HRU yang memiliki laju erosi yang berat dan sangat berat. Tingkat laju erosi sangat berat terdapat pada HRU 73, HRU 76, HRU 92, HRU 93, HRU 117 dan HRU 120 dengan total luas yaitu 583,66 ha (4,89%). Tingkat laju erosi berat terdapat pada HRU 21, HRU 45, HRU 67, HRU 72, HRU 75, HRU 86, HRU 94, HRU 96, HRU 102, HRU 116 dan HRU 118 dengan total luas 884,23 ha (7,4%).
3. Berdasarkan hasil simulasi perubahan penggunaan lahan yang dilakukan, Skenario C merupakan skenario terbaik menurunkan laju erosi DAS Air Dingin dengan penggunaan lahan Hutan pada HRU dengan kemiringan  $>45\%$ , tanaman Kakao untuk HRU dengan kemiringan 15-45% dan tanaman Tebu pada HRU dengan kemiringan 8-15%. Rata-rata laju erosi DAS Air Dingin dengan Skenario C yaitu 10,3712 ton/ha/th serta merupakan nilai terendah jika dibandingkan dengan kondisi existing 76,5783 ton/ha/th, Skenario A 22,095 ton/ha/th atau Skenario B 11,3921 ton/ha/th.

### 5.2. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan yaitu :

1. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan simulasi menggunakan metode konservasi lainnya seperti pembuatan teras bangku, strip rumput dan lain-lain guna mengurangi laju erosi dan aliran permukaan.