BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan didapat beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Rata-rata laju erosi terbesar terjadi pada tahun 2013 yaitu 1,094 ton/ha/tahun yang masuk dalam kategori sangat berat, sedangkan rata-rata laju erosi terendah terjadi tahun 2009 yaitu 71.16 ton/ha/tahun yang masuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut diperoleh dari hasil simulasi model SWAT selama tahun 2008-2018 terhadap data hasil observasi yang dinilai baik dengan nilai keofisien determinasi (R^2) sebesar 0.89 dan NS sebesar 0.95.
2. Hubungan antara nilai Indeks Bahhaya Erosi (IBE) dan Koefisien Regim Sungai (KRS) menunjukkan korelasi positif dan hubungan yang kuat pada kedua variabel tersebut dengan nilai rata-rata R^2 sebesar 0.8 dari tahun 2008 hingga 2018. Pada tahun yang memiliki nilai IBE yang tinggi maka akan diikuti dengan tingginya nilai KRS.
3. Umur kolam retensi Cieunteung berdasarkan lamanya sedimen memenuhi tampungan mati kolam adalah 35.87 tahun dengan *trap efficiency* (η) sebesar 4.37% dan debit sedimetasi sebesar 72,551.961 m^3/tahun.
4. Konservasi alternatif yang digunakan berupa pembuatan teras berhasil mereduksi debit sedimen sebesar 22% dari 105,418 ton menjadi 81,948 ton sehingga terjadi penambahan umur kolam sebesar 10.28 tahun atau menjadi 46.15 tahun.

5.2. Implikasi dan Rekomendasi

Adapun saran-saran yang ingin penulis sampaikan berdasarkan analisis yaitu:

1. Banyaknya parameter yang digunakan dalam model SWAT menyebabkan perlu dilakukannya penelitian yang lebih mendalam mengenai parameter-parameter tersebut sehingga diperoleh nilai yang tepat sesuai kondisi lapangan.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam memperhitungkan berat jenis sedimen kolam retensi Cienteung.

3. Perlu dilakukan pengukuran dan pengamatan langsung terhadap volume sedimen yang memasuki kolam retensi Ceunteung sehingga volume sedimen berdasarkan data lapangan yang masuk melalui inlet kolam maupun dari banjir akibat dari luapan Sungai Citarum dapat diketahui.
4. Untuk penelitian lanjutan dapat dihitung interval pengurasan kolam retensi Cieunteung sebelum mencapai kapasitas *dead storage.*