

## ABSTRAK

Curah hujan merupakan faktor penting dalam laju limpasan permukaan (runoff) apalagi jika lahan tersebut tidak tertutupi oleh Vegetasi, berbagai metode untuk mengurangi limpasan permukaan yang selama ini digunakan namun metode yang ada belum mampu menjawab seluruh permasalahan dan cenderung tidak memperhatikan efek terhadap lingkungan, namun seiring dengan berkembangnya konsep restorasi sungai dan restorasi lereng, menjadi sebuah tuntutan dalam perlindungan lereng agar karakteristik ekologi tetap terjaga. Berbagai jenis pelindung tebing memiliki kelebihan dan kekurangan baik itu yang murni vegetasi maupun yang murni struktur, untuk itu kami mengevaluasi dan mendesain model pelindung tebing dari kedua metode tersebut, yaitu dengan mendesain Blok pracetak berlubang dan memvariasikan dengan vegetasi rumput sehingga diperoleh manfaat dari kedua metode tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui besarnya debit limpasan aliran permukaan (run off) yang terjadi pada variasi tutupan tanah dengan Blok Pracetak Berlubang dan Vegetasi rumput pada kemiringan permukaan tanah  $15^\circ$ ,  $25^\circ$  dan  $40^\circ$ .

Pengambilan sampel dilakukan diawali dengan kalibrasi Curah hujan sehingga diperoleh 3 (tiga) jenis Curah Hujan, selanjutnya membuat skala model dengan kemiringan tanah  $15^\circ$ ,  $25^\circ$  dan  $40^\circ$  pada Bak Rainfallsimulator, selanjutnya variasi model tutupan tanah termasuk juga model Blok Pracetak Berlubang di susun pada model tebing dan dilakukan running dengan 3 Varian Curah Hujan, 4 (empat) varian model tutupan lahan, dengan 3 (tiga) varian kemiringan, dari ketiga varian Curah Hujan jumlah limpasan rata-rata menunjukkan tutupan tanah menggunakan Blok Pracetak Berlubang kombinasi vegetasi rumput dapat menurunkan limpasan permukaan secara signifikan yaitu sebesar 41.06 % pada kemiringan  $15^\circ$ , pada kemiringan  $25^\circ$  penurunan limpasan yang terjadi sebesar 45.41 %, sedangkan pada kemiringan  $40^\circ$  penurunan limpasan yang terjadi sebesar 41.77 % dari tanah tanpa tutupan, juga semakin curam kemiringan tanah maka jumlah limpasan permukaan juga semakin tinggi.

Kata Kunci : limpasan, Tebing , Blok Pracetak Hexagonal, Vegetasi, Rainfallsimulator