

PENGARUH INTENSITAS CURAH HUJAN TERHADAP LIMPASAN PERMUKAAN DAN KOEFISIEN LIMPASAN PADA VARIASI TUTUPAN LAHAN MENGGUNAKAN ALAT *RAINFALL SIMULATOR*

Wardatul Mawarni A.¹⁾, Sitti R. A. Nahumarury¹⁾, Farouk Maricar²⁾,
Amrullah Mansida³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

²⁾Dosen Departemen Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

³⁾Dosen Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar
Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar 90221, Indonesia
e-mail: wardatulmawarni2@gmail.com, nahumaruryaulia@gmail.com

ABSTRAK

Intensitas curah hujan yang besar atau lebat akan menyebabkan pengurangan kapasitas infiltrasi secara konstan. Hal ini disebabkan karena adanya pemadatan permukaan tanah yang terjadi karena pukulan butir-butir hujan, pembengkakan (*swelling*), dan penyumbatan pori-pori dengan partikel-partikel kecil yang terbawa masuk bersama dengan air hujan. Kondisi tersebut akan mempengaruhi kondisi limpasan permukaan pada saat terjadi hujan, limpasan akan membesar dan terjadi banjir yang dapat merugikan daerah aliran sungai (DAS) dan daerah sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh intensitas curah hujan terhadap limpasan permukaan dan koefisien limpasan pada berbagai kondisiutupan lahan. Pengamatan pada limpasan permukaan dilakukan dengan menggunakan alat *rainfall simulator* dengan menerapkan intensitas curah hujan pada tanah dengan variasi vegetasi. Hasil analisis menunjukkan, pada intensitas $I_2 = 287,631$ mm/jam, tanah tanpa vegetasi menghasilkan jumlah limpasan lebih tinggi dibanding tanah dengan vegetasi. Pada intensitas $I_5 = 343,204$ mm/jam, terjadi peningkatan jumlah limpasan yang signifikan pada tiap variasi vegetasi dimana jumlah limpasan tertinggi dihasilkan pada tanah tanpa vegetasi. Rata-rata koefisien limpasan tertinggi di tiap intensitas dihasilkan pada tanah tanpa vegetasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas curah hujan (I) berbanding lurus dengan besarnya limpasan permukaan (Q) dan koefisien limpasan (C).

Kata kunci: Intensitas, limpasan, koefisien,utupan lahan