

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis sehingga mempunyai dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Dengan hal ini Indonesia mempunyai curah hujan yang cukup tinggi, bisa dilihat dengan keberadaan lautan yang cukup luas yang mengindikasikan adanya proses penguapan sehingga mempercepat terjadinya hujan.

Presipitasi adalah turunnya air dari atmosfer ke permukaan bumi yang bisa berupa hujan, hujan salju, kabut, embun, dan hujan es. Di daerah tropis, termasuk Indonesia, yang memberikan sumbangan paling besar adalah hujan, sehingga seringkali hujanlah yang dianggap sebagai presipitasi. Hujan merupakan sumber dari semua air yang mengalir di sungai dan di dalam tampungan baik di atas maupun di bawah permukaan tanah. Jumlah dan variasi debit sungai tergantung pada jumlah, intensitas dan distribusi hujan (Triatmodjo, 2008). Satuan curah hujan selalu dinyatakan dalam satuan milimeter atau inchi namun untuk di Indonesia satuan curah hujan yang digunakan adalah dalam satuan millimeter (mm) (Mijaya, 2014).

Simulasi hujan adalah menerapkan hujan tiruan yang diinginkan untuk penelitian antara lain : penelitian erosi, infiltrasi, intersepsi dan simulator hujan dapat mengendalikan hujan seperti yang diinginkan Thomas et., 1991 (Dalam Randy, 2015). Simulator hujan adalah alat yang dapat dipergunakan untuk mempelajari parameter hidrologi seperti infiltrasi dan *runoff* dibawah pemakaian hujan yang terkontrol Fasier, 1991 (Dalam Randy, 2015)

Energi kinetik hujan merupakan faktor utama dalam erosi akibat air hujan, karena dapat menyebabkan hancurnya agregat permukaan tanah sehingga mempermudah pengangkutan apabila terjadi aliran permukaan. Besarnya potensi suatu erosi dapat diukur dengan cara menghitung besarnya energi kinetik hujan. Persamaan dari Wischmier dan Smith 1978 (Dalam Randy, 2015) dapat digunakan untuk menghitung besarnya energi kinetik hujan dan sebagai

pembandingan digunakan persamaan dari Hudson 1985 (Dalam Randy, 2015). Namun untuk menghitung energi kinetik dengan menggunakan kedua persamaan tersebut sangatlah sulit, maka diperlukan alat untuk menciptakan hujan buatan.

A. Perumusan Masalah

1. Penelitian ini didasarkan untuk mengetahui pengaruh energi kinetik terhadap permukaan ?
2. Menganalisis nilai intensitas hujan terhadap energi kinetik hujan.

B. Tujuan Penelitian

1. Menghitung energi kinetik hujan berdasarkan nilai intensitas hujan dari alat simulator hujan.
2. Menghitung percik erosi dengan menggunakan simulator hujan.

C. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagaimana kondisi persebaran hujan buatan menggunakan simulator hujan, memberikan informasi tentang kemampuan alat simulator hujan dengan harapan dapat berguna untuk penelitian-penelitian selanjutnya dengan skala laboratorium dan untuk mengetahui pengaruh energi kinetik hujan terhadap erosi lahan.

D. Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan - batasan dalam penelitian ini :

1. Data yang digunakan adalah data primer yang diambil dari uji laboratorium.
2. Menggunakan data intensitas hujan rata – rata untuk menghitung energi kinetik dengan skala laboratorium.
3. Alat yang digunakan berupa simulator hujan buatan sendiri.