

PENGARUH KARAKTERISTIK HUJAN TERHADAP
DEBIT PUNCAK, TEBAL ALIRAN DAH DEBIT SUSPensi DI
TEGAKAN JATI SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI KALIWANGI
KPH BAHYUMAS TIMUR, JANA TENGAH

Oleh : Wasi Ismoyo

INTISARI

Masalah aliran sungai menjadi begitu periting karena keadaan alirannya yang dapat berubah-ubah (fluktuasi) setiap saat. Oleh karena itu sangat perlu dilakukan penelitian terhadap perubahan-perubahan aliran yang terjadi pada sungai tersebut dengan cara mengamati fluktuasi (perubahan) alirannya terutama debit puncak, debit suspensi dan tebal alirannya.

Penelitian ini dilakukan dengan mengairiati keempat sifat/karakteristik hujan yang dicirikan oleh tebal hujan (MI), lama hujan (jam), intensitas hujan maksimum 30 menit (mm) dan selang hujan (jam) serta mengamati besarnya debit puncak ($m^3/detik$), debit suspensi (g/detik) dan tebal alirannya (mm) pada tegakan jati di Sub Daerah Aliran Sungai Kaliwangi, RPH Kalirajut, BKPH Kebasen, KPH Banyumas Timur, Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah.

Basil analisis statistik regresi ganda menunjukkan bahwa ternyata keempat karakteristik hujan tersebut tidak nyata berpengaruh terhadap debit puncak, debit suspensi dan tebal alirannya. Pengaruh yang nyata hanya ditunjukkan oleh hubungan antara debit suspensi dengan tebal alirannya (pada taraf uji 1 %). Hubungan antara debit suspensi (Y) dengan tebal alirannya (X) tersebut jjabat diduga dari persamaan kuadratik sebagai berikut : $Y = -0,0148 + 0,1743 X^2$ (g/detik).

Adanya air di bawah permukaan tanah (interflow) diduga berperan memberikan sumbangan air ke saluran yang cukup berarti. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa air yang jatuh sebagai hujan sebagian besar (85,52 %) ternyata mampu meresap ke dalam tanah dan sisanya (14,48 %) menjadi aliran langsung (runoff). Keadaan ini diduga terjadi antara lain karena adanya lapisan seresah di bawah tegakan jati yang berperan mempercepat masuknya air hujan ke dalam tanah, tidak adanya gangguan oleh manusia yang berupa pengolahan tanah, pembakaran atau penebangan sehingga akan memperkecil timbulnya aliran permukaan (runoff) yang mempengaruhi secara langsung terhadap debit air sungai.