

## ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Daerah Aliran Sungai Taji yang merupakan subDAS Ngrancah dengan luas sebesar 1,569 km<sup>2</sup>. Tujuan penelitian ialah mempelajari kehilangan air dari hujan dan mengetahui gambaran hubungan antara kehilangan air dari hujan dengan karakteristik hujan dan indeks curah hujan terdahulu.

Besarnya kehilangan air dari hujan oleh intersepsi hutan kayu putih, kebun campuran dan tegalan dihitung berdasarkan pengukuran throughfall untuk setiap kejadian hujan tunggal. Melalui persamaan hubungan throughfall dengan curah hujan dapat diketahui kecenderungan kehilangan air dari hujan oleh intersepsi. Sebaran kehilangan air dari hujan dianalisa berdasarkan perhitungan koefisien aliran metode Bransby-Williams untuk setiap grid dalam daerah penelitian. Besarnya kehilangan air dari hujan DAS Taji didekati dengan metode koefisien aliran sesaat dan  $\Phi$  indek. Kedua metode pendekatan ini dapat dilakukan dengan menganalisa hasil pengukuran dari suatu kejadian hujan dan aliran tunggal. Di samping itu untuk mendapatkan gambaran hubungan antara kehilangan air dari hujan dengan karakteristik hujan dan indeks curah hujan terdahulu dilakukan analisa secara statistik dengan komputer.

Hasil perhitungan kehilangan air dari hujan oleh intersepsi hutan kayu putih, kebun campuran dan tegalan menunjukkan kecenderungan yang berbeda. Tingkat kehilangan air dari hujan oleh intersepsi mulai dari yang paling tinggi adalah tegalan, kebun campuran dan hutan kayu putih. Hasil analisa sebaran kehilangan air dari hujan menunjukkan bahwa kehilangan air dari hujan yang tinggi terletak di hilir DAS Taji. Sedangkan sebagian besar daerah penelitian mempunyai kehilangan air dari hujan rendah hingga menengah.

Hasil analisa statistik hubungan antara kehilangan air dari hujan dengan karakteristik hujan dan indeks curah hujan terdahulu diperoleh informasi tentang variabel yang mempengaruhi variasi kehilangan air dari hujan mulai dari tingkat pengaruh yang paling tinggi adalah intensitas hujan maksimum 30 menit, indeks curah hujan terdahulu, lama hujan dan tebal hujan. Model yang dapat digunakan untuk menggambarkan hubungan tersebut adalah:

$$C = 1,480 + 0,523 \text{ Imaks} + 0,053 \text{ API}$$

$$\Phi = 3,344 + 0,147 \text{ Imaks}$$

Dari hasil pengujian diperoleh informasi bahwa model  $\Phi$  indeks lebih baik diterapkan untuk menduga hujan efektif di daerah penelitian.