



## ABSTRAK *ash*

Daerah penelitian yang terdiri dari 6 Sub DAS Citarum Hulu (Cikeruh, Cijalupang, Cirasea, Cisangkuy, Cigulung, dan Cidurian) merupakan daerah penelitian Sadewo (1990), secara administratif terletak pada bagian tengah propinsi Jawa Barat (Cekungan Bandung). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara parameter hidrograf satuan tiruan Gama I terhadap hidrograf satuan tiruan Snyder - Clark, dan hidrograf satuan Alami dilihat dari pengaruh morfometri DAS.

Pengaruh morfometri DAS terhadap parameter hidrograf satuan dapat diketahui dari analisa korelasi matriks. Perbedaan antara hidrograf satuan tiruan Gama I terhadap hidrograf satuan tiruan Snyder-Clark, dan hidrograf satuan Alami dapat dilihat dari parameter hidrograf satuan yang dihasilkan oleh masing-masing metode. Parameter hidrograf satuan tiruan Gama I yang akan dibandingkan antara lain adalah waktu puncak ( $T_p$ ), debit puncak ( $Q_p$ ), waktu dasar ( $T_b$ ), koefisien tampungan ( $K$ ), sedangkan parameter morfometri DAS yang dipakai dalam persamaan empiris Gama I meliputi luas DAS ( $A$ ), panjang sungai utama ( $L$ ), landaian sungai utama ( $S_o$ ), kerapatan aliran ( $D_d$ ), lebar rata-rata DAS ( $W$ ), Faktor Sumber ( $SF$ ), Frekuensi Sumber ( $SN$ ), Faktor Lebar ( $WF$ ), Luas relatif DAS sebelah hulu ( $RUA$ ), Faktor Simetri ( $SIM$ ), Jumlah pertemuan sungai ( $JN$ ).

Hasil analisa korelasi menunjukkan bahwa tiap-tiap parameter hidrograf satuan masing-masing metode ( $T_p$ ,  $Q_p$ ,  $T_b$ ,  $K$ , ) dipengaruhi oleh lebih dari satu parameter morfometri DAS. Berdasarkan hasil analisa korelasi matriks metode Gama I dapat diketahui bahwa  $T_p$  dipengaruhi oleh  $A$ ,  $D_d$ ,  $SF$ ,  $SIM$ ,  $WF$ , sedangkan debit puncak ( $Q_p$ ) dipengaruhi oleh  $A$ ,  $L$ ,  $D_d$ ,  $SF$ ,  $SN$ ,  $SIM$ ,  $WF$ ,  $JN$ . Waktu dasar ( $T_b$ ) dipengaruhi oleh  $A$ ,  $L$ ,  $SF$ ,  $SN$ ,  $JN$ , untuk parameter koefisien tampungan ( $K$ ) dipengaruhi oleh  $A$ ,  $L$ ,  $D_d$ ,  $SF$ ,  $SIM$ ,  $WF$ ,  $JN$ . Secara keseluruhan dari empat metode hidrograf satuan menunjukkan bahwa Luas DAS ( $A$ ) dan Panjang sungai utama ( $L$ ) merupakan morfometri yang paling berpengaruh terhadap parameter hidrograf.

Bentuk hidrograf satuan tiruan Gama 1, ternyata menunjukkan perbedaan dengan bentuk hidrograf satuan tiruan Snyder-Clark maupun hidrograf satuan Alami. Pada metode hidrograf satuan Gama 1, waktu puncak ( $T_p$ ) menunjukkan hasil yang lebih singkat daripada  $T_p$  metode lain dengan nilai  $T_p$  yang lebih mendekati  $T_p$  hidrograf satuan alami. Pada DAS Cikeruh, Cirasea, Cisangkuy, metode hidrograf satuan tiruan Gama 1 memberikan debit puncak ( $Q_p$ ) tertinggi dibanding metode lain, sedangkan metode Snyder pada daerah penelitian memberikan hasil  $Q_p$  yang lebih mendekati  $Q_p$  hidrograf satuan alami kecuali pada Sub DAS Cisangkuy, untuk  $Q_p$  metode Clark memberikan hasil under estimate.