

INTISARI

Das Ciliwung Hulu merupakan Daerah Aliran Sungai bagian hulu yang mempunyai luas wilayah 148,76 km² dan sebagian besar berada dikawasan puncak Bogor Jawa Barat. Pada penelitian ini didasarkan pada satu stasiun pengamat yaitu stasiun AWLR Katulampa Bogor. Kegiatan pengelolaan DAS yang telah dilaksanakan sejak tahun 1987/1988 sampai tahun 1999/2000 bertujuan secara umum untuk memanfaatkan sumberdaya alam secara optimal dan lestari sesuai dengan kondisi lingkungan, sosial dan ekonomi. Dalam pengelolaan DAS mencakup berbagai aspek dan bersifat kompleks, salah satu cara untuk mengevaluasi keberhasilan dari suatu pengelolaan DAS adalah melalui pendekatan dari segi hidrologi.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh kegiatan pengelolaan DAS yang telah dilaksanakan di DAS Ciliwung Hulu terhadap kondisi hidrologi meliputi Q_{maks} , Q_{min} , *Indeks water regime*, *volume runoff* dan koefisien aliran. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data curah hujan dan data debit aliran serta data kegiatan pengelolaan DAS Ciliwung Hulu. Sedangkan parameter-parameter hidrologi yang digunakan adalah tebal curah hujan, debit maksimum, debit minimum, *indeks water regime*, *volume runoff*, dan koefisien aliran tahunan. Metode yang digunakan adalah metode trend/kecenderungan dan analisa hubungan deskriptif. Pola kecenderungan yang digunakan adalah *moving average* taraf 3 dan linier untuk tahunan sedangkan taraf 5 untuk bulanan, disamping itu pula dengan menggunakan metode *kurva massa residual*. Penilaian kondisi aliran adalah dengan mengklasifikasikan nilai rata-ratanya dengan klasifikasi debit (dalam m³/det/km²) menurut klasifikasi Y. Shirosawa, *indeks water regime* menurut S. Nooryadi dan koefisien aliran menurut Bransby-Wiliams. Melalui pola kecenderungan parameter hidrologi ini maka kegiatan pengelolaan DAS dapat diketahui perkembangannya sehingga bila ada kekurangan dalam pemulihan, perlindungan dan perbaikan dapat segera diambil tindakan secara bijaksana. Pengelolaan DAS yang berhasil akan menjadikan kecenderungan aliran pada DAS semakin baik.

Hasil penelitian di DAS Ciliwung Hulu menunjukkan sebelum dan sesudah adanya kegiatan pengelolaan DAS, sebagian pola kecenderungan parameter hidrologi tersebut masih mengikuti pola kecenderungan hujannya dan relatif tetap meskipun pola kecenderungan tersebut terjadi tidak pada semua periode selama pengamatan. Dari pola kecenderungan parameter hidrologi tersebut ternyata kegiatan pengelolaan DAS belum mampu memperbaiki kondisi hidrologi secara keseluruhan di DAS Ciliwung Hulu disebabkan oleh perubahan penggunaan lahan yang lebih pesat karena DAS Ciliwung Hulu merupakan kawasan puncak dan pariwisata dengan tingkat perkembangan pembangunan khususnya perkembangan perkotaan lebih cepat dibandingkan dengan kegiatan pengelolaan DAS yang telah dilaksanakan, disamping itu pula disebabkan karena masih sedikitnya luas lahan yang dikelola, terutama kegiatan terassering (6,03%), hutan rakyat (2,99%) dan pembuatan dam. Hal ini ditunjukkan oleh Q_{maks} cenderung naik dan termasuk kurang baik/kritis, Q_{min} termasuk kurang baik dan cenderung turun, *indeks water regime* sangat besar (> 200) dan cenderung naik termasuk kondisi kritis dikarenakan oleh Q_{min} yang sangat kecil, sedangkan koefisien aliran tahunan relatif konstan sesuai dengan pola hujannya dan termasuk dalam klasifikasi ekstrem ($C = 0,75 - 1$). Jenis pengelolaan DAS yang paling dominan di daerah penelitian adalah penanaman (45,76%), pembuatan dam penahan (45 unit), *Gully plug* (85 unit) dan sumur resapan (240 unit) yang lebih banyak dilaksanakan pada akhir tahun (tahun 1997 - 1999).