

ABSTRAK *ashi*

Daerah Aliran Sungai Gading secara administratif terletak di wilayah Kabupaten Semarang meliputi empat kecamatan yang mempunyai luas kurang lebih 98,875 km². Di daerah tersebut sejak tahun 1976/1977 sampai tahun 1986/1987 dilakukan pengelolaan DAS, yang meliputi penanaman seluas 32,80 km², pembuatan teras seluas 19,05 km², pembuatan hutan rakyat seluas 1,90 km², pembuatan saluran pembuatan air seluas 2,75 km² dan pembuatan percontohan usaha pelestarian sumberdaya alam sebanyak 3 unit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengelolaan DAS terhadap parameter hidrograf satuan dan koefisien aliran. Dalam penelitian ini tidak dilakukan pengukuran di lapangan, hanya menganalisis data sekunder. Untuk analisis hidrograf satuan dan koefisien aliran dikumpulkan data curah hujan sesaat, data duga muka air dan data debit pada berbagai tinggi muka air.

Hidrograf satuan rata-rata durasi satu jam di daerah penelitian 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986 dan 1987 mempunyai debit puncak dalam m³/detik berturut-turut sebesar 8,72; 9,25; 9,17; 9,85; 9,38; 9,15; 8,55; 8,09; 7,81 dan 7,49. Koefisien regresi persamaan debit puncak hidrograf satuan dan periode pengamatan sebesar -0,113 dan korelasi 0,47. Waktu aliran dasar (T_b) berturut-turut sebesar 13,13; 13,33; 12,67; 13; 15; 15,5; 15,67; 16,5 dan 16,67 jam. Koefisien regresi persamaan T_b dengan periode pengamatan sebesar 0,2134 dan korelasi 0,70. Waktu aliran puncak (T_p) dari tahun ke tahun belum menunjukkan ke arah perbaikan demikian pula koefisien aliran volumetrik juga belum menunjukkan perbaikan, namun hasil yang diperoleh kurang dari 30%. Koefisien aliran puncak mengalami perubahan dari koefisien aliran tinggi menjadi koefisien aliran rendah. Koefisien regresi persamaan koefisien aliran puncak dengan periode pengamatan sebesar -1,52 dan korelasi 0,74. Pengaruh kegiatan pengelolaan DAS terhadap parameter hidrograf satuan terlihat setelah pengelolaan DAS berlangsung enam tahun.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kegiatan pengelolaan DAS yang dilaksanakan di daerah penelitian dapat meningkatkan kondisi hidrologi DAS terutama mengurangi besarnya aliran permukaan.