

## SARI

**Majid, Abdul. 2009.** *Kajian Tebal Hujan dan Kondisi Aliran Daerah Aliran Sungai Kreo Jawa Tengah*. Skripsi, Jurusan Geografi. Fakultas Ilmu Sosial. Universitas Negeri Semarang. Dra. Dewi Liesnoor. S, M. Si dan Drs. Heri Tjahjono, M. Si. 89 halaman.

**Kata Kunci:** Tebal Hujan dan Kondisi Aliran

Seiring dengan pembangunan dan kegiatan-kegiatan lain yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan yang terjadi di suatu daerah aliran sungai (DAS), maka perubahan kondisi suatu DAS senantiasa dinamis. Penggunaan lahan di DAS Kreo telah mengalami banyak perubahan yaitu penggunaan lahan non permukiman menjadi lahan permukiman. Perubahan penggunaan lahan ini sangat bervariasi. Perubahan penggunaan lahan terbesar adalah perubahan penggunaan lahan perkebunan menjadi sawah. Perubahan penggunaan lahan ini menjadi salah satu penyebab meningkatnya aliran sungai, sehingga terjadi banjir. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dirumuskan pokok permasalahan penelitian yaitu bagaimana kondisi aliran DAS Kreo? Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengetahui hubungan tebal hujan dan aliran DAS Kreo. (2) mempelajari kecenderungan koefisien aliran tahun 1998-2007. (3) mempelajari perkembangan nilai rasio debit DAS Kreo tahun 1998-2007.

Penelitian dilakukan di DAS Kreo yang merupakan bagian dari DAS Garang. Secara administrative terletak di sebagian Kota Semarang yaitu Kecamatan Semarang Barat, Kecamatan Mijen dan Kecamatan Gunungpati, Kabupaten Kendal yaitu Kecamatan Boja dan Limbangan, dan sebagian Kabupaten Semarang yaitu Kecamatan Ungaran dan Klepu. Populasi penelitian ini adalah DAS Kreo yang luasnya 65,507 km<sup>2</sup>. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi yaitu dengan melakukan observasi lapangan guna pengecekan lokasi maupun kondisi fisik daerah penelitian dan menentukan lokasi pengambilan sampel tanah untuk diteliti. Digunakan juga metode dokumentasi guna mengumpulkan data sekunder dari instansi terkait, datanya meliputi data curah hujan bulanan (mm) tahun 1998-2007, data kelembaban dan suhu bulanan (°C) tahun 1998-2007. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kecenderungan dengan menggunakan metode rata-rata bergerak (*moving average*) taraf 3 dan linier.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi curah hujan DAS Kreo mempunyai kecenderungan yang sedikit menurun selama 10 tahun yaitu tahun 1998-2007 dengan nilai curah hujan rata-rata tahunan tertinggi terjadi pada tahun 2003 sebesar 3518,65 mm, sedangkan curah hujan rata-rata terendah terdapat pada tahun 2007 sebesar 2328,75 mm. Kisaran curah hujan rata-rata bulanan yaitu antara 522,39 mm pada bulan Januari dan 33,76 mm pada bulan Agustus. Debit rata-rata DAS Kreo menunjukkan kondisi yang sangat baik (0,0767 m<sup>3</sup>/dtk/km<sup>2</sup>) dengan pola kecenderungan yang naik atau kearah yang baik. Debit Maksimum DAS Kreo menunjukkan kondisi aliran yang sangat baik (0,1927 m<sup>3</sup>/dtk/km<sup>2</sup>) dengan pola kecenderungan yang naik atau kearah yang buruk. Debit minimum DAS Kreo menunjukkan kondisi yang sangat baik pula (0,0273 m<sup>3</sup>/dtk/km<sup>2</sup>) dengan pola kecenderungan yang naik atau kearah yang baik. Perbandingan debit maksimum dan debit minimum DAS Kreo menunjukkan kondisi normal (11,03) dengan pola kecenderungan yang turun atau kearah yang normal hingga rendah. Kondisi tebal aliran DAS Kreo mempunyai nilai rata-rata sebesar 22428,44 mm dengan pola

kecenderungan yang mengalami penurunan. Kisaran tebal alirannya yaitu antara 3949,30 mm pada bulan Januari dan 935, 91 mm pada bulan Agustus. Berdasarkan nilai korelasi dan regresi yang dihasilkan yaitu korelasi sebesar 0,561 dan regresi sebesar 3,68, maka kondisi curah hujan DAS Kreo mempunyai pengaruh yang tidak terlalu besar terhadap kondisi alirannya. DAS Kreo menunjukkan kondisi koefisien aliran yang ekstrem (0,825/th) dengan pola kecenderungan yang mengalami peningkatan atau ke arah yang semakin banyak air hujan yang menjadi aliran.

Saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah pemerintah setempat dan masyarakat perlu memperhatikan dengan baik dalam hal pengelolaan sumber daya air dan perlu melakukan penghijaun untuk mengurangi besarnya air hujan yang menjadi aliran dan untuk mengurangi besarnya evapotranspirasi pada lahan-lahan terbuka (sawah, tegalan, permukiman dan hutan) serta menjaga hutan yang masih tersisa.