ABSTRAK

Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan terhadap Debit Limpasan di Sub Das Batang Tabir, DAS Batanghari

Oleh: Dhanu Sekarjati

Perubahan tutupan lahan dari yang semula hutan menjadi lahan terbangun dan pertanian yang semakin meningkat setiap tahunnya dapat menyebabkan penurunan daya resapan tanah terhadap air sehingga dapat mempercepat laju aliran permukaan yang kemudian akan masuk kesungai dengan cepat sehingga meningkatkan debit sungai yang akan menimbulkan resiko banjir. Perubahan tutupan lahan di Sub DAS Batang Tabir yang mengalami perubahan dari tahun ke tahun dapat mempengaruhi debit limpasan permukaan diwilayah sekitar sub DAS tersebut. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk 1) mengetahui tutupan lahan tahun 2004, 2013, dan 2017, 2) Mengetahui prediksi perubahan tutupan lahan di sub DAS Batang Tabir tahun 2030, 3) Mengetahui debit limpasan di Sub DAS Batang Tabir tahun 2030.

Untuk mengetahui prediksi perubahan tutupan lahan pada tahun 2030 secara spasial dianalisis dengan menggunakan metode *Cellular Automata (CA).* Dalam studi perubahan tutupan lahan, CA digunakan untuk memprediksi tutupan lahan melalui simulasi spasial dan proses pemodelan. Selain itu, untuk melakukan perkiraan debit limpasan dianalisis menggunakan perhitungan periode ulang debit dengan metode *Log Pearson Type III.*

Berdasarkan hasil analisis tutupan lahan pada rentang tahun 2004-2013 diketahui bahwa perubahan tutupan lahan pertanian memiliki luas perubahan sebesar 74.670 Ha. Sementara pada rentang 2013-2017, lahan pertanian memiliki perubahan luas sebanyak 46.522 Ha. Prediksi tutupan lahan tahun 2030 menggunakan perangkat lunak *Landusesim* tampak perkembangan tutupan lahan yang cukup signifikan pada tahun 2030 berkembang pada tutupan lahan pertanian dan permukiman dengan masing-masing perubahan luas sebesar 56.397 ha dan 605 ha, Hasil yang diperoleh dari perhitungan debit limpasan menggunakan metode rasional untuk mengetahui debit limpasan tahun 2030 diperoleh hasil pendugaan debit sebesar 155,95 m^3/dt.

Kata Kunci: **Tutupan Lahan, Debit Air**