

Studi hidrologi hutan kota di kampus Universitas Indonesia Depok

Eko Kusratmoko, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=118468&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengamatan hidrologi di kawasan hutan kota Kampus Universitas Indonesia Depok telah dilakukan selama bulan September 2000 - Februari 2001, dalam upaya untuk mengidentifikasi pengaruh tutupan lahan terhadap pembentukan aliran air. Untuk keperluan itu telah dibangun tujuh stasiun pengamatan yang dikarakteristikan dengan tutupan lahan yang berbeda. Hasil analisis data menunjukkan, bahwa tutupan vegetasi bawah berupa rumput dan semak pada penggunaan lahan hutan kota di Kampus Universitas Indonesia memainkan peranan penting sebagai faktor pengontrol pembentukan aliran permukaan dan bawah tanah, terutama signifikan selama kejadian-kejadian hujan konvektif. Proporsi air hujan lolos pada lokasi tersebut, yang menghasilkan aliran permukaan dan bawah tanah, bervariasi antara 5,3-7,2%. Sementara pada lokasi pengamatan tanpa vegetasi bawah dan lapisan seresah dihasilkan angka proporsi aliran sebesar 12,5-18,9%. Tingginya proporsi aliran permukaan pada lokasi bervegetasi bawah selama bulan Desember-Februari diduga akibat meningkatnya kejenuhan dan muka air tanah, yang selanjutnya menghasilkan aliran permukaan yang meluas (widespread saturation overland flow). Secara keseluruhan diperlihatkan korelasi positif yang linear antara air hujan lolos dengan volume aliran permukaan pada lokasi tanpa vegetasi bawah dan lapisan seresah. Pengaruh faktor kelembaban tanah terhadap tingginya aliran permukaan yang terjadi terlihat secara nyata pada lokasi dengan vegetasi bawah dan pertanian tanah kering dan ini terutama signifikan pada kejadian-kejadian dengan air hujan lolos >40 mm.

<hr>

Hydrological Study on the urban forest in Campus Area of the Indonesia University, Depok during September 2000 - February 2001 hydrological measurement of urban forest in Campus Area of the Indonesia University, Depok were carried out to identify the effect of land cover on the runoff generation processes. Seven observation station which are characteristised by differenced land cover were build to measure overland and sub surface flow. The result of data analysis showed that the grass and litter cover in urban forest floor played an important role as a control factor of overland flow and throughflow production, especially significant during the convective rains. During this events the proportion of throughfall on this area which produced overland flow, varied between 5,3-7,2%, while on the area without the grass and litter cover, its about 12,5-18,9%. During December-February the overland flow was very high. This is probably closely related to the existence of the widespread saturation overland flow. Generally it was shown a very close relationship between throughfall and overlandflow on the area without the grass and litter cover. The effect of antecedent precipitation index on the overland and throughflow production was identified on the location with grass cover and cultivated area and particularly significant on the events with throughfall >40 mm.