

INTISARI

Untuk dapat menerapkan sistem drainase berkelanjutan di kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, diperlukan data-data terkait seperti data infiltrasi dari jenis penutup lahan yang ada. Penelitian laju infiltrasi di kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta telah dilakukan oleh Arwi Imam Pratama mahasiswa Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (2015) diketahui nilai kapasitas infiltrasi dari perhitungan yang dilakukan oleh Arwi Imam Pratama tidak signifikan sehingga dilakukan evaluasi untuk mendapatkan hasil yang lebih signifikan.

Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari penelitian lapangan dan laboratorium, penelitian lapangan dilakukan di Kampus UMY guna mengetahui laju infiltrasi, volume air infiltrasi, koefisien permeabilitas (K), kepadatan tanah lapangan dan pengujian jenis tanah, dari 2 lokasi pengujian lapangan di UMY, masing-masing lokasi terdiri dari 2 jenis penutup lahan, yaitu jenis penutup lahan tanah dan jenis penutup lahan rumput. Setiap lokasi untuk jenis penutup lahan tanah dan jenis penutup rumput masing-masing dilakukan pengujian sebanyak 3 kali, sehingga tiap lokasi dilakukan 6 pengujian. Penelitian di laboratorium dilakukan di laboratorium geoteknik fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil (UMY) guna mengetahui kadar air dan jenis tanah.

Nilai laju infiltrasi rata-rata pada jenis penutup lahan tanah lokasi 1 sebesar 9,69 cm/jam, sedangkan tanah pada lokasi 2 sebesar 22,94 cm/jam, dan pada jenis penutup lahan rumput lokasi 1 sebesar 10,62 cm/jam, sedangkan pada lokasi 2 sebesar 34,51 cm/jam. Nilai volume air infiltrasi rata-rata pada jenis penutup lahan tanah lokasi 1 sebesar 0,13 m³, sedangkan pada lokasi 2 sebesar 0,26 m³, dan pada jenis penutup lahan rumput lokasi 1 sebesar 0,16 m³ sedangkan pada lokasi 2 sebesar 0,36 m³. Hasil tersebut didukung oleh hasil dari pengujian lainnya seperti kepadatan tanah yang membuktikan bahwa kepadatan jenis penutup lahan tanah lebih besar dibandingkan jenis penutup rumput, semakin besar kepadatan tanah maka semakin kecil resapan dan hasil dari pengujian koefisien permeabilitas lebih besar jenis penutup lahan rumput dari pada jenis penutup lahan tanah, membuktikan bahwa jenis penutup lahan rumput lebih besar daripada jenis penutup lahan tanah.