

Kebutuhan Intervensi Water Sensitive Urban Design Melalui Biofilik Skala Jalan Di Kuningan Semarang

Dede Suhendar

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota

email: dedes@students.undip.ac.id

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang cepat, ditambah dengan peningkatan pembangunan infrastruktur, telah menyebabkan peningkatan permukaan kedap air. Hal ini berimplikasi pada meningkatnya risiko air limpasan, yang dapat berakibat terjadi banjir. Kelurahan Kuningan Kecamatan Semarang Utara, sangat rentan terhadap terjadinya air limpasan akibat kurangnya daerah tangkapan air ke tanah. Dalam konteks ini, diperlukan intervensi water sensitive urban design pendekatan biofilik yang dapat membantu mengelola air limpasan dengan lebih efektif. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: “Bagaimana kebutuhan intervensi WSUD dalam manajemen air limpasan berkelanjutan pada skala jalan di Kelurahan Kuningan, Semarang?” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merumuskan intervensi WSUD yang efektif melalui desain biofilik untuk manajemen air limpasan berkelanjutan di skala jalan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, yang mencakup pengumpulan data primer melalui observasi lapangan dan kuesioner metode delphi, serta data sekunder melalui Badan Informasi Geospasial (BIG), Google Earth Pro, dan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). Penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap analisis: analisis spasial jalan yang rentan terhadap limpasan, analisis lokasi potensial untuk intervensi desain permeable pavement, raingarden, bioretention, dan bioswales. Serta penggunaan metode Delphi sebanyak dua tahap kepada empat orang ahli untuk merumuskan kebutuhan intervensi desain tersebut di Kelurahan Kuningan.

Temuan penelitian ini diantaranya hasil kerawanan jalan pada Kelurahan Kuningan yang tinggi sepanjang 4,62 Km sertakan lokasi potensi yang di dapat kan di lokasi potensial dalam bentuk jaringan sepanjang 6,79 Km dan bentuk area sebanyak 30 area serta yang terakhir empat intervensi: (1) Permeable pavement (aspal permeabel dan PICIP) untuk area jalan, parkir, dan pejalan kaki; (2) Bioretention dengan vegetasi *Typha angustifolia* dan *Vetiveria zizanioides* di persimpangan jalan; (3) Rain garden berbasis vegetasi *Nelumbo nucifera* di ruang terbuka meningkatkan estetika; serta (4) Bioswales di bahu jalan dengan vegetasi *Vetiveria zizanioides*. Implementasi keempat desain ini diharapkan mampu mengurangi air limpasan secara alami untuk mengatasi masalah air limpasan melalui pendekatan WSUD.

Kata Kunci: Air Limpasan, Jalan Biofilik, Water sensitive urban design