

ABSTRAK

Muhammad Fadli: Studi Penempatan Sumur Resapan Berdasarkan Nilai Laju Infiltrasi, Kualitas Fisik Air dan Tekstur Tanah di DAS Batang Kuranji Kota Padang

Pertumbuhan penduduk di Kota Padang pada tahun 2007-2017 mengalami peningkatan dari 838.190 orang menjadi 927.168 orang (BPS Kota Padang, 2018). Dengan peningkatan tersebut maka, kebutuhan terhadap lahan/tempat tinggal, dan kebutuhan air juga semakin meningkat. Hal ini menyebabkan tingginya pembangunan, baik di pusat kota, maupun di pinggiran kota bagian timur. Selain itu juga terjadinya alih fungsi tata guna lahan dari kawasan hutan, lahan pertanian, kawasan resapan air maupun lahan cagar budaya menjadi kawasan pemukiman yang didominasi rumah dan jalan berbeton yang menutupi permukaan tanah. Sehingga berkurangnya kawasan lindung yang berfungsi sebagai kawasan resapan air dan sumber air bersih. Kemudian dengan curah hujan Kota Padang yang cukup tinggi yaitu 4.661 mm³/tahun menyebabkan terjadinya genangan air setiap kali turun hujan. Untuk itu perlu dilakukan perencanaan penempatan sumur resapan di sekitar DAS Batang Kuranji berdasarkan nilai laju infiltrasi, kualitas fisik air, dan tekstur tanah.

Penelitian dilakukan di 29 titik yang menyebar di seluruh bagian DAS Batang Kuranji. Data yang didapatkan merupakan data primer yaitu data kualitas fisik air (pH, potensial redoks, konduktivitas, TDS, salinitas, resistivitas, DO) dan data koordinat.

Berdasarkan data infiltrasi didapatkan nilai rata-rata infiltrasi yaitu 0,045710 cm/menit yang mana termasuk pada zona VI/E yaitu tergolong rendah (<0,1 cm/menit). Setelah dilakukan penelitian dengan analisis statistik, kualitas fisik air, kondisi lithologi batuan, muka air tanah, dan tata guna lahan yang ada pada DAS Batang Kuranji, maka penempatan sumur resapan menyebar di hamper seluruh bagian DAS Batang Kuranji yang merupakan daerah perumahan, sarana pelayanan umum, kawasan industri, dan lading. Jumlah sumur resapan yang akan ditempatkan sebanyak 8 titik.

Kata Kunci : Sumur Resapan, Kualitas Fisik Air, Infiltrasi, Lithologi Batuan, Tata Guna Lahan.