

**Kajian Karakteristik Biofisik Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Limau
Manis untuk Ketersediaan Air Berkelanjutan**

Andini Mentari

1211113015



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

KAJIAN KARAKTERISTIK BIOFISIK SUB DAS (DAERAH ALIRAN SUNGAI) LIMAU MANIS UNTUK KETERSEDIAAN AIR BERKELANJUTAN

Andini Mentari¹, Isril Berd², Fadli Irsyad²

¹Mahasiswa Teknologi Pertanian, Universitas Andalas

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas

ABSTRAK

Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, maka terjadi pula peningkatan kebutuhan pada salah satu sumberdaya alam yaitu air. Air berasal dari siklus hidrologi yang berlangsung secara terus menerus dimana air bergerak dari bumi ke atmosfer dan kemudian kembali ke bumi lagi dalam bentuk hujan. Kebutuhan air tersebut terdiri dari kebutuhan domestik (rumah tangga, MCK, dll) dan non domestik (fasilitas umum, kebutuhan air ternak, kebutuhan air tanaman, kebutuhan air hutan). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa karakteristik biofisik DAS dan hubungan keseimbangan antara ketersediaan air terhadap kebutuhan air di Sub DAS Limau Manis. Karakteristik biofisik DAS di dapat dari hasil analisis ArcGIS 10.1 dengan luas Sub DAS 31,93 km² dan panjang sungai 16,42 km². Mempunyai bentuk DAS bulu burung dengan gradien sungai >2% dikategorikan sebagai daerah datar-agak curam, serta kerapatan sungai yang termasuk dalam kerapatan aliran sedang dengan kisaran 0.25-10 km/km². Ketersediaan air didapatkan dengan pengolahan menggunakan metode F.J.Mock yang mempertimbangkan curah hujan, evapotranspirasi, water balance, dan limpasan total. Kebutuhan air ditinjau dari aspek domestik dan non domestik yang ada di Sub DAS Limau Manis. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa total ketersediaan air lebih besar dibandingkan dengan total kebutuhan air. Kebutuhan air pada tahun 2017 mencapai 2.313.824 m³/tahun, dan ketersediaan air yang diolah berdasarkan metode F.J.Mock didapatkan 44.392.558,2 m³/tahun. Sehingga ketersediaan air di Sub DAS Limau Manis lebih besar dibandingkan dengan kebutuhan air. Proyeksi kebutuhan air tahun 2027 di prediksi menurun menjadi 7.388,201,12 m³/tahun, yang disebabkan oleh penurunan luas hutan yang dialihkan menjadi lahan pertanian.

Kata Kunci –Karakteristik DAS, Biofisik DAS, F.J.Mock, Kebutuhan air, Ketersediaan Air, Neraca Air, Sub DAS Limau Manis