

ABSTRAK

Daerah Irigasi Pohan mendapatkan air dari bendung Pohan yang bersumber dari sungai Pohan dan anak-anak sungainya serta disuplesi dari bendung Alopohan intake kanan yang berada di hilir bendung Pohan dan bermuara di danau Limboto. Salah satu persoalan utama yang terjadi dalam penyediaan air irigasi adalah semakin langkanya ketersediaan air (*water scarcity*) pada waktu-waktu tertentu. Pada sisi lain permintaan air untuk berbagai kebutuhan cenderung semakin meningkat, maka dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berapa potensi air Sungai Pohan terhadap Kebutuhan Air D.I. Pohan dan menghitung Kebutuhan Air daerah irigasi tersebut.

Perhitungan debit andalan air Sungai Pohan dianalisis dengan metode pendekatan yang diterapkan oleh Dr. F.J. Mock dengan perhitungan evapotranspirasi menurut metode panman Modifikasi, perhitungan kebutuhan air konsumtif tanaman didasarkan atas adanya hubungan antara koefisien tanaman dan evapotranspirasi tanaman acuan.

Hasil perkiraan debit bulanan D.I. Pohan dengan metode Mock dari bulan Januari sampai Desember masing-masing adalah: 0,40 s/d 4,87 m³/det. Setelah dibandingkan dengan perhitungan Kebutuhan Air D.I. Pohan terdapat beberapa bulan yang defisit air, hasil perhitungan kebutuhan pengambilan maksimum dan minimum dari berbagai alternatif adalah 3,20, 1,54 l/det/ha. Dari perhitungan "*Water Balance*" D.I. Pohan dengan pola tanam padi-padi diperoleh luas potensial maksimum yang dapat dialiri adalah 2618 ha. Oleh sebab itu pola tanam serentak tidak dapat diberlakukan, dengan melanjutkan perhitungan water balance dengan penyiapan lahan pada periode pertama bulan Februari diperoleh luas potensial maksimum yang dapat dialiri adalah 945 ha, sehingga total luas potensial keseluruhan adalah 3563 ha.

Kata Kunci: *Daerah Irigasi, ketersediaan air, kebutuhan air.*