

ANALISIS NERACA AIR LAHAN DI KECAMATAN PLAMPANG KABUPATEN SUMBAWA

Analysis of Land Water Balance in Plampang Sub-District, Sumbawa District

Irwansyah¹⁾, Sirajuddin Haji Abdullah²⁾, Joko Sumarsono²⁾

- ¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram
²⁾Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Neraca air lahan merupakan perbandingan antara masukan dan pengeluaran air di suatu tempat pada periode tertentu, sehingga dapat digunakan untuk menghitung jumlah air pada saat surplus dan defisit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari neraca air lahan di Kecamatan Plampang Kabupaten Sumbawa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik survei dengan cara pengumpulan data sekunder berupa data curah hujan bulanan 10 tahun terakhir dan data suhu udara 10 tahun terakhir dan melakukan survei dengan pengamatan langsung di lapangan dengan melihat kondisi lahan. Setelah itu dilakukan pengambilan sampel tanah untuk diuji di Laboratorium untuk mendapatkan data primer berupa jenis tekstur tanah. Adapun parameter yang dikaji adalah curah hujan (CH), suhu udara (T), indeks panas tahunan (I), evapotranspirasi potensial belum terkoreksi (ETPx), evapotranspirasi potensial setelah terkoreksi (ETP), akumulasi potensi kehilangan air (APWL), *water holding capacity* (WHC), kandungan air tanah (KAT), perubahan kandungan air tanah (Δ KAT), evapotranspirasi aktual (ETA), defisit (D) dan surplus (S). Dari hasil penelitian ini diketahui Ketersediaan air tanah di suatu lahan dipengaruhi oleh besarnya curah hujan sebagai masukan, evapotranspirasi aktual sebagai keluaran dan perubahan kandungan air tanah. Kecamatan Plampang mengalami 8 bulan defisit air tanah yang dimulai dari bulan April sampai November dengan defisit tertinggi terjadi pada bulan Agustus sebesar 137.5 mm dan terendah pada bulan April sebesar 33.7 mm. Kecamatan Plampang mengalami 4 bulan surplus air tanah yang dimulai dari bulan Desember sampai Maret dengan surplus tertinggi terjadi pada bulan Januari sebesar 282.3 mm sedangkan terendah pada bulan Desember sebesar 125,4 mm. Perhitungan neraca air bulanan pada lokasi penelitian yang mewakili gambaran ketersediaan air di Kecamatan Plampang dapat dilihat bahwa terjadi total hujan selama setahun sebesar 1.785.7 mm/tahun diperlukan untuk evapotranspirasi aktual (ETA) sebesar 1.718,5 mm/tahun dan evapotranspirasi potensial (ETP) sebesar 1.729 mm/tahun sehingga defisit air sebesar 824,4 mm/tahun dan surplus 777.9 mm/tahun.

Kata kunci: Neraca Air Lahan; metode Thornthwaite and Mather

ABSTRACT

The land water balance is ratio between the input and discharge of water in a place in a certain period, so that it can be used to calculate the amount of water in times of surplus and deficit. The purpose of this research is to study the land water balance in Plampang Subdistrict, Sumbawa Regency. The method used in this research is descriptive method with survey techniques by collecting secondary data in the form of monthly rainfall data for the

last 10 years and air temperature data for the last 10 years. Survey was conducted with direct observation in the field by looking at land conditions. After that, soil samples were taken to be tested in the laboratory to obtain primary data in the form of soil texture types. The parameters studied were rainfall (CH), air temperature (T), annual heat index (I), uncorrected potential evapotranspiration (ETPx), corrected potential evapotranspiration (ETP), accumulated potential water loss (APWL), water holding capacity (WHC), groundwater content (KAT), change in groundwater content (Δ KAT), actual evapotranspiration (ETA), deficit (D) and surplus (S). From the results of this study, it is known that the availability of groundwater in a land is influenced by the amount of rainfall as input, actual evapotranspiration as output and changes in groundwater content. Plampang sub-district experienced 8 months of groundwater deficit starting from April to November with the highest deficit occurring in August was 137.5 mm and the lowest was in April at 33.7 mm. Plampang sub-district experienced a 4-month groundwater surplus starting from December to March with the highest surplus occurring in January at 282.3 mm while the lowest was in December at 125.4 mm. Calculation of the monthly water balance at the research location which represents a picture of water availability in Plampang sub-district can be seen that there is a total yearly rain of 1,785.7 mm/year required for actual evapotranspiration (ETA) of 1,718.5 mm/year and potential evapotranspiration (ETP) of 1,729 mm/year so that the water deficit is 824.4 mm/year and the surplus is 777.9 mm/year.

Keywords: land water balance; Thornthwaite and Mather method