

**PERENCANAAN POLA DAN JADWAL TANAM PERTANIAN  
BERBASIS NERACA AIR WILAYAH DI KECAMATAN WONOTIRTO  
DAN PANGGUNGREJO KABUPATEN BLITAR**

**INTISARI**

**Oleh:**  
**EGGY PURNAMA RACHMAN**  
**12/333336/TP/10509**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketersediaan air di Kecamatan Wonotirto dan Panggungrejo dengan menggunakan metode analisis neraca air wilayah yang dikembangkan oleh Thornthwaite dan Mather. Data iklim lokasi penelitian seperti curah hujan dan suhu udara; serta data lahan seperti jenis tanah, tekstur tanah, dan tata guna lahan diperlukan untuk menentukan nilai evapotranspirasi potensial ( $E_p$ ) dan evapotranspirasi aktual ( $E_a$ ) yang terjadi. Nilai curah hujan,  $E_p$ , dan  $E_a$  kemudian dihubungkan dalam sebuah grafik yang dapat menggambarkan keadaan di mana suatu bulan mengalami kondisi kelebihan (surplus) atau kekurangan (defisit) air. Perhitungan neraca air juga dikombinasikan dengan penentuan zonasi agroklimat menurut klasifikasi iklim Oldeman untuk menentukan pola dan jadwal pertanian yang sesuai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada bulan November – April di Kecamatan Wonotirto dan Panggungrejo mengalami keadaan surplus air dengan nilai sebesar 262 mm, sedangkan pada bulan Juni – September mengalami defisit air hingga mencapai nilai sebesar 325 mm. Jumlah total 3 bulan basah dan 6 bulan kering membuat wilayah Kecamatan Wonotirto dan Panggungrejo termasuk ke dalam zona agroklimat tipe D3 berdasarkan klasifikasi iklim Oldeman. Perencanaan usaha pertanian yang optimal pada zona agroklimat D3 adalah dengan menerapkan pola tanam satu kali untuk padi dan satu kali untuk tanaman palawija. Masa tanam pertama dapat dimulai pada bulan November untuk padi dengan estimasi masa produksi berlangsung selama 4 bulan hingga panen. Musim tanam kedua dimulai pada bulan Maret untuk tanaman palawija.

**Kata kunci:** *Neraca air, pola dan jadwal tanam, Thornthwaite-Mather, Oldeman*

**DESIGN OF AGRICULTURAL CULTIVATION PATTERN  
AND PLANTING SCHEDULE BASED ON WATER BALANCE  
ANALYSIS IN SUBDISTRICT OF WONOTIRTO AND PANGGUNGREJO  
DISTRICT BLITAR**

**ABSTRACT**

**By:**  
**EGGY PURNAMA RACHMAN**  
**12/333336/TP/10509**

The objectives of this study was to determine the water availability in Subdistrict of Wonotirto and Panggungrejo using the water balance analysis method which developed by Thornthwaite and Mather. Later, the water availability was used to design the cultivation pattern as well as planting schedule. Climatic data such as rainfall and air temperature; and land data such as soil type, soil texture, and land use were used to determine the value of potential evapotranspiration ( $E_p$ ) and actual evapotranspiration ( $E_a$ ). The rainfall value,  $E_p$ , and  $E_a$  were then linked in a graph that can describe a situation of water surplus or deficit in this research area. Water balance calculations were also combined with the agro-climatic zoning according the Oldeman climate classification to optimalization of agricultural business planning. The results showed that water surplus was in November - April with a value of 262 mm, while the water deficit was in June - September with a value of 325 mm. The rainfall condition with 3 wet months and 6 dry months made Subdistrict of Wonotirto and Panggungrejo included in the D3-type agro-climate zone. The optimal agricultural business planning in D3 agro-climate zone was by applying a one-time cropping pattern for paddy and one time for crops. The first planting period may begin in November for rice with an estimated production period lasting for 4 months until harvest. The second planting season begins in March for crops.

**Keyword:** *Water balance, cultivation pattern and schedule planting,  
Thornthwaite-Mather, Oldeman*