

**PENDUGAAN EVAPOTRANSPIRASI MENGGUNAKAN  
METODE HAMON, CRISTAINSEN, DAN BLANEY-CRIDDLE  
MODIFIKASI DENGAN PERBANDINGAN ACUAN METODE  
PENMAN-MONTEITH**

**SKRIPSI**



**Dosen Pembimbing :**

**Ir. Moh. Agita Tjandra, M.Sc, Ph.D**

**Aninda Tifani Puari, S.Si, M.Sc**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2024**

# PENDUGAAN EVAPOTRANSPIRASI MENGGUNAKAN METODE HAMON, CRISTAINSEN, DAN BLANEY-CRIDDLE MODIFIKASI DENGAN PERBANDINGAN ACUAN METODE PENMAN-MONTEITH

Muharrani<sup>1</sup>, Moh. Agita Tjandra<sup>2</sup>, Aninda Tifani Puari<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

<sup>2</sup> Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Gmail : [muharranirani33@gmail.com](mailto:muharranirani33@gmail.com)

## ABSTRAK

Evapotranspirasi menjadi faktor penting dalam perencanaan sistem irigasi, konservasi, dan manajemen sumber daya air. Perhitungan laju evapotranspirasi dengan teknologi modern seperti penggunaan satelit *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer* (MODIS) telah banyak dilakukan. Namun, sering terkendala karena permasalahan tambahan input yang tidak tersedia di stasiun cuaca. Minimnya data yang tersedia pada stasiun cuaca, menyebabkan jarang ditemukan data nilai evapotranspirasi pada berbagai daerah. Berdasarkan data temperatur, kelembapan relatif, radiasi matahari, dan kecepatan angin di wilayah Cupak Tengah, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menguji tiga metode evapotranspirasi, yaitu metode Hamon, Cristainsen, dan Blaney-Criddle modifikasi, untuk mendapatkan metode yang efisien dan mendekati hasil evapotranspirasi berdasarkan metode standar *Food and Agriculture Organization* (FAO), dengan basis data sederhana. Pendugaan evapotranspirasi didasarkan pada data sekunder stasiun cuaca Palimo Indah, data klimatologi tahun 2022-2023. Berdasarkan analisis regresi dan standar error hasil perhitungan evapotranspirasi masing-masing metode, didapatkan metode Cristainsen memperoleh hasil perhitungan nilai ETo paling mendekati metode standar FAO (Penman-Monteith), dengan nilai standar error 0,2429 dan analisis regresi dengan persamaan  $y = 1,1465x$  dan nilai  $R^2 = 0,6182$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode Cristainsen merupakan metode terbaik dibandingkan metode Hamon dan Metode Blaney-Criddle Modifikasi.

**Kata kunci:** Evapotranspirasi, Temperatur, Kelembapan, Metode Evapotranspirasi, Penman-Monteith