



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Studi perbandingan debit aliran antara metode thornthwaite mather dengan pengukuran langsung  
Eko Budi Setyaningsih, Drs. Suyono, M.S.  
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## **STUDI PERBANDINGAN DEBIT ALIRAN ANTARA METODE THORNTHWAITE-MATHER DENGAN PENGUKURAN LANGSUNG (Studi Kasus DAS Luk Ulo Hulu, Provinsi Jawa Tengah)**

Oleh :  
**Eko Budi Setyaningsih**  
**02/161352/GE/05283**

### **INTISARI**

Penelitian ini dilakukan di DAS Luk Ulo Hulu dengan outlet di SPAS Kaligending yang terletak di Desa Kaligending dan memiliki luas 267,75 Km<sup>2</sup>. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi besarnya debit aliran bulanan rata-rata di DAS Luk Ulo hulu dan mengetahui perubahan debit aliran antara metode Thornthwaite-Mather dan pengukuran langsung.

Data yang digunakan yaitu data curah hujan bulanan, data suhu bulanan, dan nilai kapasitas penahanan air (WHC) yang didapatkan dari tekstur tanah dan perubahan penggunaan lahan. Data tersebut merupakan *input* data pada perhitungan debit aliran. Untuk mengetahui kesesuaian model terhadap keadaan sebenarnya di lapangan, maka dilakukan analisis data yaitu dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) dan uji T-test.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa debit aliran rata-rata tahunan untuk setiap bulan memiliki nilai yang lebih besar dari debit aliran model Thornthwaite-Mather. Dari hasil perhitungan diketahui terdapat perbedaan sebesar 15,94 %. Untuk menentukan besarnya perbedaan tersebut masih diperlukan penelitian yang sama pada daerah aliran sungai lainnya dengan data yang lebih panjang sehingga dapat ditentukan prosentase perbedaannya .

Kata kunci : debit aliran, curah hujan, penggunaan lahan, Thornthwaite-Mather, kapasitas penahanan air (*Water Holding Capacity*)



***Study of Comparable Recharge Flow between Thornthwaite-Mather method with  
Direct Measurement  
(Study Case of Luk Ulo Upper Watershed, Jawa Tengah)***

**By :**  
**Eko Budi Setyaningsih**  
**02/161352/GE/05283**

**ABSTRACT**

*This research was done in Luk Ulo upper watershed with Kaligending SPAS as outlet. It's located in Kaligending village with width 267,75 Km<sup>2</sup>. The aims of this research are : 1) to know variation amount of months average recharge flow at Luk Ulo upper watershed, 2) to know comparable recharge flow use Thornthwaite-Mather method with direct measurement.*

*Datas that have been used were monthly rainfall datas, monthly temperature datas, and value of Water Holding Capacity (WHC), it's get from soil texture and land use types. Those datas are input for recharge flow counting. To know conformity model to real condition in field, so it was done by data analyze which is use determination coeficiency and T-test.*

*The result shown that yearly average recharge flow for each month have bigger amount than recharge flow with Thornthwaite-Mather model. From the calculation known there was different amount 15,94 %. To decide the amount of that different it have to do the same research in the different watershed with the longer data so it can decide the percent of different.*

**Keywords** : *recharge flow, rainfall, land use, Thornthwaite-Mather, Water Holding Capacity*