

**DAYA DUKUNG TELAGA CEBONG UNTUK PEMENUHAN
KEBUTUHAN AIR IRIGASI PERTANIAN KENTANG
DI DESA SEMBUNGAN KECAMATAN KEJAJAR
KABUPATEN WONOSOBO**

Oleh
Ratih Paniti Sari
12/330959/GE/07309

INTISARI

Telaga Cebong merupakan salah satu danau vulkanik yang berada di Kawasan Dataran Tinggi Dieng, tepatnya di Desa Sembungan, Kecamatan Kejajar, Kabupaten Wonosobo. Pada musim kemarau, telaga ini dimanfaatkan untuk pengairan tanaman kentang oleh masyarakat Desa Sembungan. Akan tetapi, belum terdapat informasi yang pasti mengenai kebutuhan air irigasi pertanian kentang di Desa Sembungan dan bagaimana kualitas air Telaga Cebong. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji kualitas air di Telaga Cebong untuk kebutuhan air irigasi, menghitung kebutuhan air irigasi pertanian kentang di musim kemarau dan menganalisis daya dukung Telaga Cebong untuk pemenuhan kebutuhan air irigasi pertanian kentang dalam hal kualitas air dan kuantitas air di desa sembungan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data kualitas air dengan parameter pH, TDS, TSS, N, P, K, DHL, BOD dan COD, data kebutuhan air irigasi, data batrimetri Telaga Cebong, data curah hujan, data suhu, dan data penggunaan lahan Desa Sembungan tahun 2015 yang berasal dari citra *Google Earth*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif yang meliputi Metode STORET, *SIR (Seasonal Irrigation Requirement)* dan metode pemompaan. Analisa data dilakukan secara deskriptif. Hasil analisa data direpresentasikan dengan tabel, grafik, dan peta.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas air Telaga Cebong untuk pemenuhan kebutuhan air pertanian kentang menggunakan Metode STORET adalah -8, yang berarti baik dan hanya tercemar ringan. Oleh karena itu, daya dukung Telaga Cebong secara kualitatif belum terlampaui. Hasil perhitungan kebutuhan air irigasi pada musim kemarau tahun 2015 secara teoritis (*SIR*) dan aktual (pemompaan) adalah 412.048.180 m³ dan 235.359,3 m³. Daya dukung Telaga Cebong untuk pemenuhan kebutuhan air irigasi pertanian kentang secara kuantitatif menunjukkan angka <1. Hal tersebut berarti bahwa daya dukung Telaga Cebong telah terlampaui dan mengalami defisit air. Kegiatan yang dapat dilakukan untuk memperbaiki daya dukung Telaga Cebong diantaranya adalah perawatan Telaga Cebong secara berkala yaitu dengan cara pengerukan dasar telaga.

Kata kunci: Telaga Cebong, kualitas air, kebutuhan air irigasi, daya dukung

**THE CARRYING CAPACITY OF CEBONG LAKE FOR FULFILMENT
THE WATER IRRIGATION REQUIREMENTS OF
POTATO AGRICULTURE
IN SEMBUNGAN VILLAGE KEJAJAR SUBDISTRICT
WONOSOBO DISTRICT**

By:

Ratih Paniti Sari
12/330959/GE/07309

ABSTRACT

Cebong Lake is a volcanic lake located in the Dieng Plateau Region, precisely in Sembungan Village, Kejajar Subdistrict, Wonosobo District. During the dry season, it's used for irrigation of potato agriculture by the Sembungan's people. However, there is no definite information about the water irrigation requirement of potato agriculture in Sembungan Village and the water quality of Cebong Lake. The purposes of this research are to assess the quality of the water in the Cebong Lake for irrigation requirement, calculate the water irrigation requirement in the dry season, and analyze the carrying capacity of Cebong Lake for water irrigation of potato agriculture in terms of water quality and quantity in Sembungan Village.

The data that used in this research include water quality data with the parameters pH, TDS, TSS, N, P, K, DHL, BOD and COD, the data of water irrigation requirement, bathymetric data of Cebong Lake, rainfall data, temperature data and land use data of Sembungan Village from *Google Earth*. The method used in this research is quantitative (STORET Method, SIR (Seasonal Irrigation Requirement), and Pumping Method) and the data are analyzed descriptively. The analysis results of the data are presented with tables, graphs, and maps.

The result of this research is that the water quality of the Cebong Lake for water irrigation requirement of potato agriculture, using the STORET method is -8, which means good and slightly polluted. Therefore, the carrying capacity of Cebong Lake qualitatively hasn't been exceeded. The result of the water irrigation requirement during the dry season in 2015 theoretically (SIR) and actually (Pumping Method) are $412,048,180 m^3$ and $235,359.3 m^3$. The result of the carrying capacity quantitatively is <1 . It means that the Cebong Lake's carrying capacity has been exceeded and the water is a deficit. Activity that can be done to improve the carrying capacity of the lake is periodic maintenance such as dredging the lakebed regularly.

Keywords: Cebong Lake, water quality, water irrigation requirement, carrying capacity