

## INTISARI

### **STUDI FISIS UNTUK MENENTUKAN KARAKTERISTIK AIR PADA SITU CIBULAKAN DESA SUKARESMI KEC. SUKARESMI KAB. GARUT JAWA BARAT**

Oleh

Mutibah

(12/331125/PA/14458)

Telah dilakukan penelitian tentang pengujian karakteristik air Situ Cibulakan desa Sukaresmi, Garut, Jawa Barat. Air Situ yang diuji merupakan air yang digunakan masyarakat sebagai sumber air bersih. Penentuan karakteristik air Situ dilakukan berdasarkan waktu pengambilan sampel yaitu pada pagi siang dan sore hari. Parameter uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah parameter kimia dan fisika. Dari hasil pengujian diperoleh karakteristik air Situ Cibulakan berdasarkan variasi waktu yaitu pada pagi, siang dan sore hari air tidak berwarna. Pada siang dan sore hari air memiliki rasa dan bau, sedangkan pada pagi hari tidak. Kekeruhan air baik pagi, siang dan sore hari sama yaitu  $(200 \pm 6) \cdot 10^{-2}$  NTU. Daya hantar listrik pagi sebesar  $(278 \pm 5) \mu\text{mho/cm}$ , siang  $(285 \pm 3) \mu\text{mho/cm}$ , sore  $(328 \pm 6) \mu\text{mho/cm}$ . Tegangan permukaan air pada pagi sebesar  $(463 \pm 196)$  dyne/cm, siang  $(584 \pm 98)$  dyne/cm, dan sore hari  $(483 \pm 150)$  dyne/cm. Viskositas air pagi hari  $(970 \pm 2) \cdot 10^{-3}$  centipoise, siang  $(400 \pm 3) \cdot 10^{-3}$  centipoise, sore  $(400 \pm 4) \cdot 10^{-3}$  centipoise. Indeks bias air pada pagi hari  $(1343 \pm 20) \cdot 10^{-3}$ , siang  $(1346 \pm 20) \cdot 10^{-3}$ , sore hari  $(1344 \pm 20) \cdot 10^{-3}$ . pH air pada pagi  $(7,0 \pm 0,2)$ , siang  $(6,7 \pm 0,2)$ , sore  $(6,6 \pm 0,2)$ . BOD pagi hari 1,0 mg/L, siang 3,4 mg/L dan sore 2,2 mg/L. COD pada pagi hari 4,2 mg/L, siang 16,4 mg/L dan sore hari 10,9 mg/L. Kesadahan pada pagi hari  $(66,7 \pm 8,0)$  mg/L, siang  $(74,8 \pm 8,8)$  mg/L, dan sore  $(68,7 \pm 1630)$  mg/L. Kadar besi (Fe) pada pagi hari 0,0227 mg/L, siang 0,0280 mg/L, dan sore hari 0,0333 mg/L. Karakteristik air berbeda tergantung waktu pengambilan. Dari karakteristik yang diketahui, air Situ Cibulakan masih berkualitas dan air yang diambil pada pagi hari memiliki kualitas yang paling baik. Hal ini kemungkinan disebabkan di pagi hari aktivitas masyarakat masih sepi. Sehingga belum berdampak terhadap karakteristik kualitas air Situ. Namun secara keseluruhan air Situ masih layak digunakan sebagai air bersih sesuai peraturan menteri kesehatan RI No.416/Menkes/Per IX/1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air.

Kata kunci : Situ Cibulakan, Garut Jawa Barat, karakteristik, kualitas, air

## ABSTRACT

### PHYSICAL STUDY TO DETERMINE THE CHARACTERISTIC OF CIBULAKAN LAKE WATER SUKARESMI VILLAGE KEC. SUKARESMI KAB. GARUT WEST JAVA

By

Mutibah

(12/331125/PA/14458)

The research about testing characteristics of Cibulakan lake water in Sukaresmi village, Garut west Java has done. The water of lake that's been tasted is the water used by the public as a source of clean water. Determination of the characteristics of water based on time the sample is in the morning, noon, and afternoon. Parameters tested used in this research is the parameters physics and chemistry. From the test result obtained characteristics lake water based on the variation time is morning, noon and afternoon are not tinted, at noon and in the afternoon have a taste and smell and in the morning not. Turbidity of water in the morning, noon and afternoon is equal that is  $(200 \pm 6) \cdot 10^{-2}$  NTU. Conductivity in the morning is  $(278 \pm 5) \mu\text{mho/cm}$ , noon  $(285 \pm 3) \mu\text{mho/cm}$ , afternoon  $(328 \pm 6) \mu\text{mho/cm}$ . The surface strain is  $(463 \pm 196) \text{ dyne/cm}$ ,  $(584 \pm 98) \text{ dyne/cm}$ , and  $(483 \pm 150) \text{ dyne/cm}$ . The Viscosity is  $(970 \pm 2) \cdot 10^{-3}$  centipoise,  $(400 \pm 3) \cdot 10^{-3}$  centipoise, and  $(400 \pm 4) \cdot 10^{-3}$  centipoise. Index refraction is  $(1343 \pm 20) \cdot 10^{-3}$ ,  $(1346 \pm 20) \cdot 10^{-3}$ , and  $(1344 \pm 20) \cdot 10^{-3}$ . pH water is  $(7,0 \pm 0,2)$ ,  $(6,7 \pm 0,2)$ , and  $(6,6 \pm 0,2)$ . BOD is 1,0 mg/L, 3,4 mg/L and 2,2 mg/L. COD is 4,2 mg/L, 16,4 mg/L and 10,9 mg/L. Hardness is  $(66,7 \pm 8,0) \text{ mg/L}$ , noon  $(74,8 \pm 8,8) \text{ mg/L}$ , and afternoon  $(68,7 \pm 16,3) \text{ mg/L}$ . The iron degree (Fe) is 0,0227 mg/L, 0,0280 mg/L, and 0,0333 mg/L. The characteristics of water are different depending on the time of the taking. From the characteristics of known, Cibulakan lake water still quality and water taken in the morning has most good quality. This is likely caused in the morning the activity of the society is still deserted. So it hasn't had an impact on the characteristics of the quality water. But overall water is still deserve to be used as a clean water according the regulations the minister of health RI Number. 416/Menkes/Per IX/1990 about the terms and the supervision of the quality of water.

Keyword: Cibulakan water, Garut west Java, characteristics, quality, water.