

**KAJIAN KETERSEDIAAN AIR UNTUK KONSUMSI PERMUKIMAN
DENGAN PENDEKATAN ANALISIS NERACA AIR
DI PULAU PRAMUKA KEPULAUAN SERIBU
DKI JAKARTA**

**Oleh:
Mufiah Aidina Wiranto
114110009**

INTISARI

Penduduk Pulau Pramuka menggunakan airtanah sebagai sumber utama dalam memenuhi kebutuhan air. Namun seiring bertambahnya jumlah penduduk serta kunjungan wisatawan, kebutuhan air menjadi semakin meningkat. Tetapi hal ini tidak diikuti dengan bertambahnya ketersediaan air, sehingga pada waktu tertentu mengalami kekurangan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya ketersediaan air di Pulau Pramuka dan untuk mengetahui jumlah kebutuhan air yang dibutuhkan oleh penduduk.

Metode yang digunakan adalah survei, wawancara dengan *random sampling* berdasarkan kelompok umur, pengambilan sampel air di tengah pulau dan pinggir pulau dengan *purposive sampling*, matematis, dan analisis laboratorium. Parameter yang digunakan yaitu iklim, topografi, tanah, hidrologi, dan penggunaan lahan. Parameter untuk kualitas air adalah parameter fisik (bau, rasa, warna, TDS), parameter kimia (Salinitas, pH, Nitrat, Nitrit, Kadmium, Klorida, Natrium), dan parameter biologi (Total Koliform).

Hasil perhitungan terhadap volume ketersediaan air adalah 155.059,554 m³/tahun dan jumlah kebutuhan penduduk sebesar 38.201,877 m³/tahun dengan pemakaian perorang 57,729 liter/hari. Saat kemarau, penduduk di tengah pulau tidak kekurangan air sedangkan penduduk di pinggir pulau mengalami kekurangan air sehingga penduduk dipinggir pulau membeli air galon saat kemarau.

Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa hanya Salinitas, pH, Nitrat, dan Nitrit yang sesuai dengan baku mutu untuk air minum. Arah pengelolaan secara teknologi yang dibutuhkan yaitu dengan membuat bak penampungan air hujan dan pengolahan air dengan sederhana untuk memperbaiki kualitas air.

Kata kunci: Airtanah, ketersediaan air, kebutuhan air, kualitas air

**STUDY OF WATER AVAILABILITY FOR SUSTAINABILITY
CONSUMPTION WITH ANALYSIS OF WATER BALANCE
ON PRAMUKA ISLAND KEPULAUAN SERIBU
DKI JAKARTA**

By:

**Mufiah Aidina Wiranto
114110009**

ABSTRACT

Pramuka Island residents use groundwater as the main source of water supply. However along with the increasing number of residents and also tourist. The water needs is increasing. This condition is not followed by water availability, so that at any given time Pramuka Island is experiencing a shortage of water. The aims of study are to determine the amount of water availability in Pramuka Island and to determine the amount of water needed by the population.

The methods used are survey, interview with random sampling by age group, water sampling are done in the middle of the island and the edge of the island by purposive sampling, mathematical, and laboratory analysis. Parameters used are climate, topography, soil, hydrology, and land use. Parameters for water quality are physical parameters (odor, taste, color, TDS), chemical parameters (Salinity, pH, Nitrate, Nitrite, Cadmium, Chloride, Sodium), and biological parameters (Total Koliform).

The result of the calculation on the volume of water availability is 155,059.554 m³/ year and the population requirement is 38,201.877 m³/ year with the usage 57,729 liter person per day. During dry season, people in the middle of the island are not shortage of water but the people on the edge of the island have shortage of water, so that people on the edge of the island buy gallons of water during dry season.

Laboratory test results show that only Salinity, pH, Nitrate, and Nitrite are suitable with the quality standards for drinking water. Technically required management direction are by creating a rain water reservoir and a simple water treatment to improve water quality.

Keywords: Groundwater, water availability, water requirements, water quality