

## SARI

**Dwi Fitriyani. 2008** *Potensi Mata Air Untuk Pemenuhan Kebutuhan Penduduk Studi Kasus Di Dusun Sendangsari Dan Dusun Kauman Desa Sugihmanik Kecamatan Tanggungharjo Kabupaten Grobogan*. Skripsi, Jurusan Geografi, FIS UNNES. Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang.

**Kata Kunci: Potensi, Debit Air, Kualitas Air Dan Pemanfaatan Air Untuk Kebutuhan Penduduk, imbalan air.**

Secara umum masyarakat di Dusun Sendangsari dan Dusun Kauman Desa Sugihmanik Kecamatan Tanggungharjo Kabupaten Grobogan, memperoleh air bersih dari mata air Sendangsari dan PDAM, karena daerah Sugihmanik merupakan daerah perbukitan kapur yang potensi air tanahnya sangat dalam mencapai lebih dari 9 meter belum ditemukan air. Maka dengan adanya mata air Sendangsari sangat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Namun dalam kuantitas dan kualitas air masih dipertanyakan. Permasalahan yang diambil dalam penelitian ini adalah Seberapa besar potensi mata air di Sendangsari dapat mencukupi kebutuhan air bersih bagi penduduk dusun Sendangsari dan dusun Kauman? Sedangkan tujuan penelitian ini adalah 1) Mengetahui potensi mata air Sendangsari. 2) Mengetahui kualitas mata air Sendangsari. 3) Mengetahui ketercukupan air bersih bagi penduduk dan prediksi kebutuhan air pada kurun waktu tertentu dusun Sendangsari dan dusun Kauman.

Populasi penelitian ini adalah mata air Sendangsari dan seluruh keluarga yang ada di dusun Sendangsari dan dusun Kauman yang berjumlah 436 keluarga. Pengambilan sampel masing-masing 20% dilakukan dengan teknik *proportional random sampling* yaitu pengambilan sampel memperhatikan proporsi jumlah sampel dalam populasi sehingga semua dapat terwakili dan pengambilannya dapat dilakukan secara acak/random berdasarkan jumlah populasi tiap-tiap wilayah dengan jumlah 87 kepala keluarga. Serta semua industri pembuatan tahu, tempe dan kecambah di dusun Sendangsari dan dusun Kauman yang berjumlah 10 industri dan 10 fasilitas umum. Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* yaitu dengan mengambil objek secara selektif dan mempunyai ciri-ciri yang khusus. Data dikumpulkan dengan pemeriksaan laboratorium tentang kualitas air dan menggunakan instrumen penelitian yang dikembangkan peneliti. Instrumen penelitian ini meliputi: kuisisioner (angket) kebutuhan air untuk penduduk yang meliputi kebutuhan rumah tangga, industri dan fasilitas umum. Data penelitian dianalisis dengan komparatif dan deskriptif

Hasil penelitian yang dilakukan yaitu 1) Jumlah potensi mata air Sendangsari dengan pengukuran debit yaitu sebesar 414.720 liter per hari. Kebutuhan total air oleh penduduk dusun Sendangsari dan dusun Kauman sebesar 124.042 liter/hari dengan kebutuhan rata-rata tiap orang perhari sejumlah 79,58 liter. Jumlah penduduk yang memanfaatkan mata air Sendangsari yaitu 436 kepala keluarga dari Dusun Sendangsari dan Dusun Kauman. Rata-rata kebutuhan air tiap keluarga perhari yaitu 318,33 liter. Tiap keluarga rata-rata beranggotakan 4 orang dan jumlah penduduk seluruhnya 1.480 jiwa. Jadi kebutuhan rata-rata tiap orang perhari sejumlah 79,58 liter. Jumlah total kebutuhan air di dusun Sendangsari dan dusun Kauman adalah 117.782 liter/hari/jiwa serta ditambah kebutuhan air untuk fasilitas umum dan industri sejumlah 6.260 liter per hari sehingga jumlah totalnya 124.042 liter/hari. 2)

Pemeriksaan balai laboratorium Dinas Kesehatan Pemerintah Propinsi Jawa Tengah, menunjukkan bahwa kualitas air dari mata air Sendangsari secara fisika memenuhi standar kualitas air bersih yaitu tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna. Kualitas secara kimia belum memenuhi standar kualitas air bersih masih ada parameter yang melampaui ambang batas yaitu Nitrit ( $\text{NO}_2$ ) sebagai N Sedangkan kualitas air secara mikrobiologis sampel tidak memenuhi standar kualitas air bersih. air dinyatakan mengandung bakteri coli per 100 ml yaitu  $>2.400$  ml. 3) Ketercukupan air bersih untuk kebutuhan penduduk Dusun Sendangsari dan Dusun Kauman dapat dilihat dari Imbangan antara debit mata air dengan pemakaian untuk kebutuhan air penduduk sudah mencukupi dan mempunyai kelebihan sebesar 290.696 liter/ hari. Prediksi pertumbuhan penduduk dengan kebutuhan air pada 30 tahun kedepan masih bisa tercukupi dengan mata air Sendangsari.

Saran yang disampaikan yaitu untuk mengurangi kandungan nitrit dalam air yang berlebihan yaitu ada tiga metode yang digunakan untuk mengurangi jumlah nitrit yaitu dengan pencampuran dengan cara mencampurkan air yang telah dicemari nitrit dengan air dari sumber yang berbeda dan mempunyai kadar nitrit yang rendah, sehingga dengan pencampuran kedua air ini diharapkan kadar nitrit dapat diturunkan. Untuk mengurangi kelebihan jumlah bakteri Coliform, masyarakat hendaknya menggunakan kaporit untuk menetralkan atau untuk mengurangi bakteri yang terkandung dalam air yang kemudian memasaknya terlebih dahulu sampai mendidih sebelum di minum.