

**PENGOLAHAN AIR PAYAU PADA MATAAIR  
DI DESA BANYUASIN SEPARE, KECAMATAN LOANO, KABUPATEN  
PURWOREJO, PROVINSI JAWA TENGAH**

**Oleh :  
Luthfan Az Zihni Suharto  
114.130.150**

**INTISARI**

Penduduk di Desa Banyuasin Separe tidak dapat menggunakan mataair yang ada dikarenakan mataair yang berasal dari mataair Banyuasin dirasa payau. Warga hanya menggunakan mataair tersebut untuk kebutuhan domestik seperti mencuci atau menyiram tanaman karena takut apabila air tersebut digunakan untuk kebutuhan mandi akan menimbulkan gangguan bagi kesehatan kulit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik mataair, penyebab mataair payau, dan efisiensi media zeolit dan tuff sebagai adsorben untuk menghilangkan kandungan salinitas dilokasi penelitian sebagai air baku.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah metode survei dan pemetaan, metode matematis, metode wawancara, metode analisis laboratorium, metode percobaan dan pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*. Analisis yang digunakan untuk mengetahui penyebab mataair payau adalah analisis arah aliran airtanah, analisis karakteristik mataair dan analisis kualitas mataair. Parameter fisik dan kimia digunakan untuk mengetahui kandungan kualitas mataair dilokasi penelitian adalah parameter fisik seperti DHL dan TDS. Untuk parameter kimia yang diuji diantaranya adalah Salinitas, pH, Cl, Ca, Na, Kesadahan sebagai  $\text{CaCO}_3$ .

Hasil data dari 3 mataair yang ada merupakan tipe yang sama, yaitu *Perennial Springs* (Mataair Menahun) dan terjadi akibat adanya rekahan pada lapisan yang kedap air (*impermeable*) disebut *fracture spring*. Mataair payau terbentuk dari Evolusi tektonik sejak Kapur hingga Oligosen menyatakan bahwa Formasi Kebobutak terbentuk akibat pengangkatan zona lithoral laut dangkal secara bertahap sejak zaman pre tersier setelah aktivitas volkan di bagian timur Jawa terhenti hingga Miosen atas air purba. Efektifitas media adsorben zeolit alam pada parameter TDS, DHL, kesadahan, klorida, salinitas, kalsium, natrium, secara berturut-turut adalah 71,12, 69,34 %, 52,63 %, 77,77 %, 62,5 %, 60 %, 87,24 %. Efektifitas media adsorben tuff pada parameter TDS, DHL, kesadahan, klorida, salinitas kalsium, natrium secara berturut-turut adalah 56,37 %, 55,02 %, 76,31 %, 59,99 %, 37,5 %, 80 %, 86,15 %.

**Kata Kunci : Mataair Payau, Adsorbent, Media**

**BRACKISH WATER PROSESSING ON WATERSPRING AT  
BANYUASIN BILLAGE, LOANO SUB - DISTRICT, PURWOREJO  
DISTRICT, CENTRAL JAVA PROVINCE**

By :  
**Luthfan Az Zihni Suharto**  
**114.130.150**

**ABSTRACT**

*The people of Banyuasin Separe cannot utilize the near water spring because water spring in Banyuasin Separe has taste of brackish. People in Banyuasin Separe only use the spring water for domestic use like washing and watering the plant because they scared if they use the spring water for bath will cause disturbance for the skin health. The purpose of this research were to know the characteristic of spring water, the cause of brackish water, and the efficiency of zeolite and tuff as adsorbent to dissipating the salinity in the location of the research as water source.*

*The method used in this research were survey and mapping method, mathematic method, interview method, laboratory analysis method, experiment method and sampling with purposive method. The analysis that used to know the cause of the brackish water were water flow direction analysis, spring water characteristics analysis and spring water quality analysis. Physic and chemical parameter use to know the quality content in research area for physic is DHL and TDS, for chemical parameter being tested is, pH, Cl, Ca, Na and hardness.*

*The data showed that from 3 existing water spring were, perennial spring that cause from fracture in impermeable layer (fracture spring). Brackish water made from tectonic evolution since lime to oligosen that stated Kebobutak formation formed because the gradually raise of shallow sea lithoral zone since pre tersier age after volcanic activity in east java stopped in early miosen. The effectivity of zeolite as media for TDS, DHL, hardness, chloride, salinity, calsium, and natrium were 71,12 %, 69,34 %, 52,63 %, 77,77 %, 62,5 %, 60 %, and 87,24 % respectively. The effectivity off tuff as media for TDS, DHL, hardness, chloride, salinity, calsium, and natrium were 56,37 %, 55,02 %, 76,31 %, 59,99 %, 37,5 %, 80 %, 86,15 % respectively.*

**Keywords : Brackish Spring, Adsorbent, Media**