

## ABSTRAK

Kementerian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Program Studi Sanitasi Diploma III  
Tugas Akhir, Juli 2021

Dwi Rizal Darmawan

### **PENGARUH VARIASI WAKTU DAN ARUS TERHADAP PENURUNAN TOTAL DISSOLVED SOLID DAN pH PADA AIR HUJAN DENGAN METODE ELEKTROKOAGULASI**

ix + 87 halaman + 21 tabel + 4 gambar + 11 lampiran

Salah satu contoh air hujan yang terkontaminasi di tampung melalui talang kemudian di alirkan ke penampungan air hujan. Didapatkan dari pengujian sampel air hujan memiliki kandungan sebagai berikut. Parameter yang digunakan pemeriksaan Fisik TDS dengan metode pemeriksaan menghasilkan 19,7 NTU, Dengan alat ukur TDS Air Hujan adalah air rendah mineral atau low TDS, antara 0 ppm sd 30 ppm TDS tertinggi air minum 500 ppm dan untuk pH air hujan 6,5.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Variasi Waktu Dan Arus Terhadap Penurunan Total Dissolved Solid Dan pH Pada Air Hujan Dengan Metode Elektrokoagulasi

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Eksperiment Semu* dengan desain penelitian *The Non Randomized Control Grup Pretest-Postest Design*. Percobaan ini berupa perlakuan atau intervensi terhadap suatu variabel dan diharapkan terjadi perubahan atau pengaruh terhadap variabel yang lain. Total sample dalam penelitian ini sebanyak 96 sempel dengan rincian 4 variasi dan 6 kali perlakuan.

Hasil uji *One Way Anova* menunjukkan ada perbedaan variasi waktu terhadap variasi arus untuk penurunan kadar TDS pada air hujan menggunakan metode elektrokaogulasi, variasi waktu dan arus dengan variasi waktu 2 menit : 0,4;0,6;0,8;1,2 arus, variasi waktu 4 menit : 0,4;0,6;0,8;1,2 arus variasi waktu 6 menit : 0,4;0,6;0,8;1,2 arus, variasi waktu 8 menit : 0,4;0,6;0,8;1,2 arus, dari 4 variasi yang diuji.

Kesimpulan yang didapat yaitu dapat disimpulkan bahwa variasi waktu 8 menit dan arus 1,2 amper merupakan variasi paling efektif sebagai penurunan TDS untuk memenuhi persyaratan air bersih. Saran penelitian perlu dilanjutkan dengan peningkatan variasi waktu selanjutnya bisa merubah variabel yang digunakan seperti variasi waktu, arus, jarak elektroda, ketebalan plat, sehingga memperoleh hasil yang maksimal dalam mendapatkan penurunan kadar TDS pada air hujan.

Kata Kunci : Air hujan, Elektrokoagulasi, TDS dan pH  
Keustakkaan : 33 bacaan (2007 – 2020)