

## ABSTRACT

Water is the important substance in life after air. Approximately about 65 % the part of our body consist of water. The decrease about 5 % of water is obtaining result of dead. The available of water must be complies the prerequisite of health that decided physically, chemically, bacteriological and radioactive, appropriate with both of quality and quantity. Based on the reason, the government has released the standart of drinking water rule; there is *Keputusan Menteri Kesehatan R.I. No. 907 / Menkes / SK / VII / 2002*, because the incompletes standarts can effects healthy damaged.

The purpose of this research is to to analyze amounth residue of chlor and E. Coli inside the result of processing water by PT DSA Ambon, before and also after process. This research include as observational research, if relate at approach of time, this is a cross sectional research. This research carried out during 8 days and 32 samples, before and also after processing in PT DSA Ambon.

The result of research obtained E. Coli's amount before processing is 922,56 and after processing is 7,28 / 100 milliliters of water sample, while degree of chlor residue before processing is 0,000 and after processing is 0,13. The pairing T Sample experiment is used as result of statistic experiment to know difference among E. Coli's amount and degree of chlor residu before and after processing and also *Pearson* Correlating experiment to know relation between E. Coli's amount and degree of chlor residue after processing. Based on the result of statistic experiment be obtained  $p = 0,00$  and  $\alpha = 0,05$  on E. Coli's amount and degree of chlor residue after processing. Although thus, the quality of processing water PT DSA Ambon inappropriate the standard quality of drinking water yet.

Based on the result research we suggest to management of PT DSA Ambon to add coagulant appending and filtration and also control the pipe's net because E. Coli's amount still high, to people who use the water processing result of PT DSA Ambon suggested to boil first. Remember that product depends on the quality the basic water of that, so needs to check periodically.

Key word : processing, technique, chemical substance, E.Coli's amount and chlor's residue degree.

## ABSTRAK

Air merupakan zat yang penting dalam kehidupan setelah udara. Sekitar 65% bagian dari tubuh kita terdiri dari air. Kekurangan air 5 % saja dapat mengakibatkan kematian. Ketersediaan air harus memenuhi persyaratan kesehatan yang telah ditetapkan baik fisik, kimia, bakteriologis maupun radioaktif serta memenuhi secara kualitas maupun kuantitas. Olehnya itu, pemerintah telah mengeluarkan peraturan mengenai standar kualitas air minum yakni *Keputusan Menteri Kesehatan R. I. No. 907/ Menkes/ SK/ VII/ 2002*, karena air yang tidak memenuhi syarat dapat mengakibatkan gangguan kesehatan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa kadar sisa chlor dan kandungan bakteri E.Coli yang ada dalam air hasil olahan PT DSA Ambon sebelum dan sesudah proses pengolahan. Penelitian ini merupakan penelitian *observasional*, bila berdasarkan pendekatan waktunya merupakan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan selama 8 hari dengan besar sampel sebanyak 32 sampel, baik sampel air sebelum dan sampel air sesudah pengolahan di PT. DSA Ambon.

Hasil Penelitian kandungan bakteri E.Coli sebelum pengolahan adalah 922,56 dan sesudah pengolahan adalah 7,28/ 100 ml sampel air, sedangkan kadar sisa chlor sebelum adalah 0,000 dan sesudah pengolahan adalah 0,13. Hasil uji statistik yang digunakan adalah Uji t sampel berpasangan yaitu suatu uji statistik untuk mengetahui perbedaan antara kandungan bakteri E.Coli dan kadar sisa chlor sebelum dan sesudah pengolahan serta Uji korelasi *Pearson* untuk mengetahui hubungan antara kandungan bakteri E.Coli dan kadar sisa chlor sesudah pengolahan. Dari hasil uji statistik diperoleh  $p = 0,000$  dengan  $\alpha = 0,05$ , pada kandungan bakteri E.Coli dan kadar sisa chlor terdapat perbedaan yang bermakna antara kandungan bakteri E.Coli dan kadar sisa chlor sebelum dan sesudah pengolahan. Ada hubungan antara kadar sisa chlor dan kandungan bakteri E.Coli sesudah pengolahan. Namun demikian, kualitas air hasil olahan PT DSA Ambon belum memenuhi persyaratan kualitas sesuai dengan standar kualitas air minum.

Dari hasil penelitian disarankan bahwa pengelola PT DSA Ambon agar menambah pembubuhan koagulan dan filtrasi serta mengawasi jaringan perpipaan karena kandungan bakteri E.Coli masih tinggi, kepada masyarakat yang memanfaatkan air hasil olahan PT. DSA Ambon agar memasaknya terlebih dahulu. Mengingat air hasil olahan PT. DSA Ambon sangat tergantung pada kualitas air bakunya, maka perlu dilakukan pemeriksaan secara berkala.

Kata Kunci : air minum, teknik, zat kimia, kandungan bakteri E.Coli dan kadar sisa chlor.