

## ABSTRAK

Air adalah materi esensial di dalam kehidupan. Air sangat diperlukan sebagai pelarut dan proses biokimia di dalam tubuh, air juga digunakan untuk menunjang kegiatan kehidupan manusia. Air alkali dianggap dapat memberi manfaat bagi tubuh. Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk membuat suatu produk water ionizer. Penelitian ini bertujuan untuk dapat meningkatkan pH pada air minum . Salah satu cara untuk meningkatkan pH air dapat dilakukan dengan metode elektrolisis.

Fokus penelitian ini adalah untuk meningkatkan pH dari air menggunakan metode elektrolisis . Elektrolisis sendiri adalah adalah peristiwa penguraian senyawa air ( $H_2O$ ) menjadi oksigen ( $O_2$ ) dan hidrogen gas ( $H_2$ ) dengan menggunakan arus listrik yang melalui air tersebut. Percobaan dilakukan dengan mengelektrolisis air selama 30 menit dengan Tegangan 220 V untuk meningkatkan pH air menjadi 9.

Hasil dari pengujian elektrolisis air ini didapatkan air dengan nilai TDS yang tinggi, akan mengalami perubahan nilai TDS yang besar setelah dilakukan elektrolisis. Sedangkan air dengan nilai TDS yang rendah, nilai perubahannya tidak banyak. Hal ini disebabkan oleh kemampuan untuk menghantarkan listrik dari air yang nilai TDS tinggi lebih baik dibanding dengan air dengan nilai TDS rendah. Air dengan TDS yang tinggi cenderung menghasilkan air dengan pH yang lebih tinggi dibanding dengan air dengan TDS rendah. Sebagai contoh air dengan merek “AM” dengan TDS awal 0 ppm dan pH 7,26 setelah di elektrolisis selama 30 menit, TDS menjadi 5 ppm dan pHnya menjadi 8,46. Sedangkan air dengan merek “NPL” dengan TDS awal 87 ppm dan pH 7.18 setelah dielektrolisis selama 30menit, nilai TDS menjadi 92 ppm dan pH 9,1. Hal ini menunjukkan dengan meningkatnya nilai TDS berbanding lurus dengan peningkatan pH pada air setelah dielektrolisis.

Kata Kunci: Manusia, Air minum, Hidrogen, Pelarut, Air Tubuh, Elektrolisa, Oksigen