

ABSTRAK

Air merupakan sumber daya alam yang diperlukan bagi semua makhluk hidup, manusia, hewan, dan tumbuhan. Air sudah menjadi kebutuhan primer yang diperlukan untuk kehidupan sehari-hari seperti minum, mandi, memasak, sampai kebutuhan industrial. Oleh sebab itu, air harus tetap ada agar kehidupan dapat terus berkelanjutan. Indonesia merupakan negara dengan curah hujan yang terbilang cukup tinggi. Rata-rata curah hujan di Indonesia berkisar antara 2.000-3.000 mm per tahun. Potensi air hujan yang begitu besar belum dimanfaatkan dengan baik. Hal ini perlu diperhatikan terkait sulitnya air pada saat musim kemarau di Indonesia. Ketika musim kemarau tiba, akan terjadi kekeringan, sedangkan pada musim penghujan sering terjadi banjir. Air hujan dapat menjadi sumber air yang menyegarkan dan aman untuk digunakan dalam keperluan sehari-hari.

Air hujan tidak dapat langsung digunakan, kadar pH air hujan ideal menurut BMKG yang masuk ke dalam toren penyimpanan air cenderung mencapai 5,6 - 6. Dengan pH air 5,6 - 6, Air tersebut belum layak pakai untuk kegiatan manusia untuk sehari - hari. Air yang berada dalam tempat penyimpanan air dengan pH 5,6 - 6 kemudian diproses dengan sistem elektrolisis. Sistem elektrolisis merupakan sebuah reaksi dekomposisi dalam suatu larutan elektrolit oleh arus listrik. Air yang sudah diolah akan berubah pH nya menjadi pH 7 yang layak untuk digunakan untuk kegiatan sehari-hari.

Hasil penelitian *Rain Water Harvesting* ini adalah Air hujan dapat bermanfaat bagi kehidupan sehari - hari setelah dilakukan proses elektrolisis dan dapat mengurangi potensi banjir, daya yang digunakan yaitu menggunakan panel surya sebagai alternatif pengganti energi listrik dan juga berguna untuk menghemat penggunaan energi listrik karena menggunakan energi dari matahari, kondisi air dapat dengan mudah dipantau oleh pengguna karena terdapat sistem monitoring pH dan kekeruhan air yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengecek kadar pH air dan kekeruhan air secara berkala.

Kata kunci : Air Hujan, Kadar pH, Elektrolisis, Panel Surya.