

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi jarak elektroda terhadap produksi gas HHO yang dihasilkan pada mini HHO generator tipe dry cell. Gas HHO, yang dihasilkan melalui proses elektrolisis air, merupakan salah satu alternatif energi terbarukan yang ramah lingkungan. Dalam penelitian ini digunakan larutan Kalium Hidroksida (KOH) sebagai elektrolit dan variasi jarak antar elektroda diperoleh dengan memanfaatkan gasket silikon berketebalan 1 mm, 2 mm, dan 3 mm. Penelitian dilakukan secara mandiri di lingkungan rumah dengan menggunakan peralatan terbatas. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa Debit gas HHO tertinggi dihasilkan pada jarak elektroda 1 mm, dengan tegangan 8.3 V dan arus 9.1 A, menghasilkan laju aliran gas mendekati 1 Lpm. Efisiensi *Faraday* relatif juga menunjukkan kecenderungan menurun seiring bertambahnya jarak antar elektroda. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan lebih lanjut sistem HHO generator skala kecil dan mandiri.

Kata kunci: HHO Generator, Elektrolisis air, Jarak Elektroda, Produksi Gas HHO, Dry cell.

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of electrode spacing variations on the production of HHO gas in a mini dry cell-type HHO generator. HHO gas, produced through the Electrolysis of water, is one of the renewable and environmentally friendly alternative energy sources. In this study, Potassium Hydroxide (KOH) solution was used as the electrolyte, and electrode spacing variations were achieved using silicone gaskets with thicknesses of 1 mm, 2 mm, and 3 mm. The research was conducted independently at home using limited equipment. The results of the test showed that the highest HHO gas Debit was produced at an electrode distance of 1 mm, with a voltage of 8.3 V and a current of 9.1 A, resulting in a gas flow rate approaching 1 Lpm. The relative Faraday efficiency also showed a decreasing trend as the distance between the electrodes increased. This study is expected to be the basis for further development of small-scale and independent HHO generator systems.

Keywords: HHO Generator, Water Electrolysis, Electrode Distance, HHO Gas Production, Dry Cell.