

ABSTRAK

Dewasa ini, banyaknya sampah plastik menjadi sebuah masalah lingkungan. Di sisi lain, sampah plastik mengandung komponen yang dapat diolah menjadi energi alternatif. Tujuan penelitian ini adalah mengolah sampah plastik jenis PET menjadi pasta pengisi baterai dengan campuran karbon bekas dari baterai ditambah air laut.

Proses penelitian diawali dengan pembakaran plastik jenis PET. Arang plastik PET dihaluskan kemudian dicampurkan dengan karbon baterai bekas. Campuran yang digunakan adalah 65 gram PET dengan 35 gram karbon baterai bekas, 60 gram PET dengan 40 gram karbon baterai bekas, 55 gram PET dengan 45 gram karbon baterai bekas, dan 50 gram PET dengan 50 gram karbon baterai bekas. Semua campuran tersebut dicampur dengan air laut masing-masing 45.2 gram, 56.5 gram, dan 67.8 gram. Pasta campuran tersebut dimasukkan ke dalam selongsong baterai bekas.

Dari keempat percobaan yang telah dilakukan yang paling efisien dalam menghasilkan energi listrik ditunjukkan pada percobaan keempat yang menghasilkan skala energi 1,5 volt dan 0,27 ampere dengan campuran 50 gram plastik PET, 50 gram karbon batu baterai bekas dan 45.2 gram air laut.

Kata kunci: plastik PET, baterai bekas, air laut, karbon.

ABSTRACT

Nowadays, much plastic waste becomes environmental problems. On the other hand, plastic waste contains components that can be processed into alternative energy. The purpose of this research was the waste management of plastic PET into paste filler batteries in the mixture of used carbon from batteries added by sea water.

The PET plastic charcoal was refined and then mixed with the used battery carbon. The mixture were 65 gr PET with 35 gr used battery carbon, 60 gr PET with 40 gr used battery carbon, 55 gr PET with 45 gr used battery carbon and 50 gr PET with 50 gr used battery carbon. All mixture was combined with the sea water as 45.2 gr, 56.5 gr, and 67.8 gr. The mixed paste was added into cartridge cases of the used batteries.

From the four experiments, the most efficient treatment generating electrical energy showed by the fourth treatment which generated energy scale for 1.5 V and 0.27 A with 50 gr PET plastic, 50 gr carbon of the used battery and 45.2 gr sea water.

Keywords: *PET plastic, used battery, sea water, carbon.*