

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Baterai merupakan suatu benda yang sudah tidak asing lagi bagi kita. Batrai banyak digunakan Dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya pada remot tv. Baterai merupakan sebuah media yang dapat mengubah energy kimia yang terkandung dalam bahan aktif secara langsung menjadi energy listrik melalui reaksi reduksi dan elektrokimia.

Pasti sudah tidak asing lagi dengan beragam tumbuhan pisang, apakah anda tau bahwa limbah kulit pisang berpotensi menjadi pengganti pasta baterai kering ramah lingkungan, karena didalam kulit pisang mengandung magnesium (mg), garam sodium dan kalium ini termasuk logam dan logam adalah penghantar elektrolit yang kuat. Namun sayang nya kebanyakan manusia jarang berpikir untuk mendaur ulang kebutuhan-kebutuhan yang sudah mereka konsumsi, melainkan mereka hanya membuang limbahnya begitu saja.

Melihat kondisi tersebut maka saat ini sangat diperlukan penelitian yang secara khusus untuk mencari, mengoptimalkan dan menggunkan sumber energi alternatif. Hasil penelitian tersebut diharapkan mampu mengatasi beberapa permasalahan yang berkaitan dengan sumber energi fosil yang ada di alam ini dan sekaligus dapat menjadi sumber energi alternatif yang mudah dan murah serta bermanfaat bagi manusia yang dapat memanfaatkan limbah kulit pisang yang tidak dapat digunakan lagi (daur ulang) salah satunya adalah bio baterai. Arus listrik yang berasal dari limbah kulit pisang arus DC menghasilkan listrik ketika didalam baterai tersebut diganti dengan pasta kulit pisang.

Berdasarkan permasalahan di atas, saya menggunakan limbah kulit pisang sebagai sumber bio baterai alternatif, yang mana limbah kulit pisang yang digunakan adalah jenis kulit pisang yang berbeda-beda, yaitu pisang lemak manis, pisang nangka, dan pisang barangan dengan mengganti pasta dan

memanfaatkan kulit pisang, yang nantinya diharapkan dapat memperoleh energi alternatif yang ramah lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana limbah kulit pisang dapat digunakan sebagai energi alternatif yang ramah lingkungan?
2. Bagaimana mengolah limbah kulit pisang sebagai energi alternatif yang ramah lingkungan?
3. Bagaimana karakteristik limbah kulit pisang sebagai energi alternatif yang ramah lingkungan

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada tugas akhir ini tidak melebar, maka penulis membatasi permasalahan yang ada hanya pada :

1. Tidak membahas unsur-unsur kimia yang terkandung dalam kulit pisang.
2. Hanya membahas dalam pengukuran tegangan didalam pasta kulit pisang
3. memanfaatkan limbah kulit pisang sebagai bahan utama pengganti karbon pada baterai yang sudah tidak berfungsi.
4. Menggunakan limbah kulit pisang yang mudah didapat dipasaran, yaitu : pisang lemak manis, pisang kepok, pisang barangan, pisang mas, pisang nangka, pisang tanduk.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui apakah didalam pasta kulit pisang menghasilkan tegangan listrik dan bisa membuktikan tegangan tertinggi yang ada pada jenis kulit pisang yang berbeda.
- b. Memanfaatkan limbah kulit pisang sebagai energi alternatif yang ramah lingkungan dan dapat mengolah hasil limbah kulit pisang yang bermanfaat.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Metode penelitian yang digunakan ialah metode eksperimen dengan tujuan untuk percobaan yang berusaha untuk mengisolasi dan melakukan dan melakukan control setiap kondisi-kondisi yang relevan dengan situasi yang diteliti kemudian melakukan pengamatan terhadap efek atau pengaruh ketika kondisi-kondisi tersebut dimanipulasi.