

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

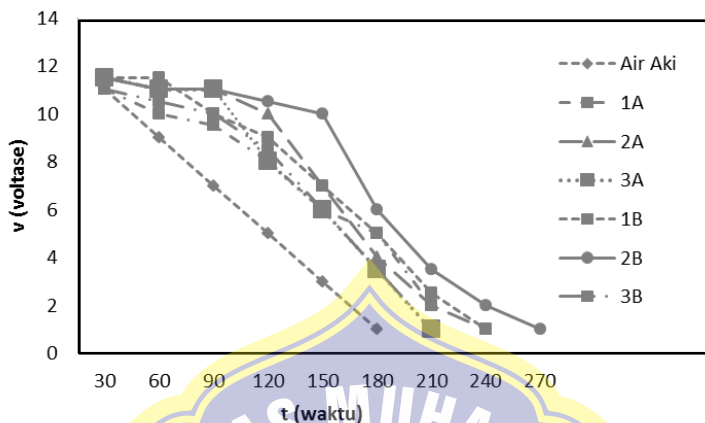
4.1 Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan dengan memasukkan satu persatu variasi larutan siwalan ke dalam aki bekas. Setelah larutan dimasukkan aki akan di charger selama 2 jam dan diberi pembebanan berupa lampu 5 watt, selanjutnya akan diukur voltasenya setiap 30 menit sekali sampai lampu mati dan diulang untuk variasi larutan siwalan yang lain. Berikut merupakan hasil dari pengukurannya :

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Voltase

Kode	Waktu Perendaman (jam)	Perhitungan Voltase (menit)								
		30	60	90	120	150	180	210	240	270
Air Aki	-	11 v	9 v	7 v	5 v	3 v	1 v			
1A	10	11 v	10 v	9,5 v	8 v	6 v	5 v	2 v		
2A	12	11,5 v	11 v	11 v	10 v	7 v	4 v	2 v	1 v	
3A	14	11,5 v	11 v	11 v	8 v	6 v	3,5 v	1 v		
1B	10	11,5 v	11,5 v	10 v	9 v	7 v	5 v	2,5 v	1 v	
2B	12	11,5 v	11 v	11 v	10,5 v	10 v	6 v	3,5 v	2 v	1 v
3B	14	11 v	10,5 v	10 v	8,5 v	6 v	3,5 v	1 v		

Untuk memudahkan analisa maka hasil dari pengukuran voltase diatas disajikan dalam grafik. Berikut merupakan grafik hasil pengukuran voltase :



Grafik 4.1 Grafik Hasil Pengukuran Voltase

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa larutan yang memiliki voltase yang paling stabil dan waktu nyala lampu yang paling lama yaitu garis tegas dengan marker bulat, yang merupakan larutan siwalan dengan kode komposisi 2B yaitu aquades 500 ml dan berat kulit siwalan sebesar 0,5 kg dengan waktu perendaman 12 jam.

Larutan sabut kulit siwalan dengan kode 2B yang telah dimasukkan ke dalam aki diberi beban berupa lampu pijar dengan daya 5 watt . Lampu terebut dapat menyala selama 270 menit atau 4 jam 30 menit. Sedangkan larutan siwalan yang meghasilkan voltase yang paling tidak stabil dan waktu nyala lampu yang paling pendek adalah larutan dengan kode 1A yaitu rendaman 0,25 kg sabut kulit siwalan dengan aquades 500 ml dan waktu rendaman selama 10 jam.

Setelah didapatkan larutan siwalan yang paling baik maka dilakukan perbandingan dengan air aki yang telah ada

dipasaran untuk mengetahui apakah tegangan yang dihasilkan lebih besar dan lebih optimal.

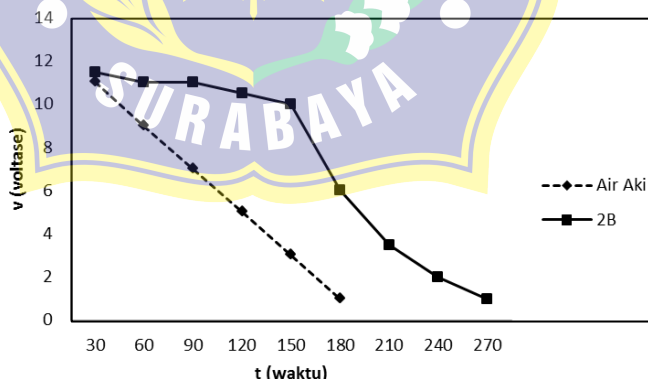
4.2 Perbandingan Larutan Sabut Siwalan Dengan Air Aki

Untuk Mengetahui apakah larutan sabut siwalan ini efektif untuk dijadikan energi baru dan terbarukan maka hasil pengukuran voltase larutan sabut siwalan akan dibandingkan dengan air aki yang telah ada dipasaran berikut merupakan tabel perbandingan antara keduanya :

Tabel 4.2 Perbandingan Voltase Larutan Sabut Siwalan Dengan Air Aki

Kode	Perhitungan Voltase (menit)								
	30	60	90	120	150	180	210	240	270
Air Aki	11 v	9 v	7 v	5 v	3 v	1 v			
2B	11,5 v	11 v	11 v	10,5 v	10 v	6 v	3,5 v	2 v	1 v

Agar dapat melihat dan membandingkan voltase yang di hasilkan dari kedua larutan tersebut maka hasil dari kedua disajikan dalam grafik sebagai berikut :



Grafik 4.2 Grafik Perbandingan Larutan Siwalan Dengan Air Aki

Dari grafik diatas dapat dilihat perbedaan antara voltase yang dihasilkan larutan siwaln dengan kode 2B yang memiliki komposisi aquades 500 ml dan sabut siwalan 0,5 kg dengan waktu perendaman 12 jam menghasilkan voltase yang lebih stabil dan nyala lampu yang lebih lama yaitu 270 menit atau 4 jam 30 menit. Sedangkan air aki yang ada dipasaran hanya mampu menyala selama 180 menit atau 3 jam.

Dari hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahawa larutan air siwalan dapat dijadikan energi alternatif terbarukan pengganti air aki yang mampu menghasilkan listrik.

