

SEMINAR HASIL AKHIR SKRIPSI

OLEH :

JULISTINA WATY

NPM: 201522003

ANALISIS UJI ELEKTRIK BERBAHAN CAMPURAN BUAH MENGKUDU DAN JERUK LIMAU SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF



DOSEN PEMBIMBING : SITI MARIA ULVA,M.Pd

HASIL DAN PEMBAHASAN

- ❧ **Perbandingan Antara Komposisi Elektrik Berbahan Campuran Pasta Buah Mengkudu 50 ml Dan Pasta Jeruk Limau 50 ml.**
- ❧ Perbandingan antara komposisi elektrik berbahan campuran pasta buah mengkudu dan pasta jeruk limau masing-masing 50 ml diuji dengan menggunakan pasangan elektroda tembaga dan seng (Cu-Zn). Hasil data pengukuran ini dilakukan dengan memberikan beban LED 1,2 watt. Pengisian elektrolit diberikan sebanyak ± 1 liter pasta buah mengkudu dan pasta buah jeruk limau yang sudah dicampur untuk mengisi 10 sel elektrolit setiap sel

- ∞ melakukan pengamatan data menggunakan multimeter digital untuk pengujian elektik berbahan campuran pasta buah mengkudu dan pasta buah jeruk limau selama 4 jam dengan pengukuran setiap 30 menit sekali yang dirangkai secara seri.
- ∞ Data pengamatan perbandingan antara komposisi elektrik berbahan campuran pasta buah mengkudu dan pasta buah jeruk limau masing-masing 50 ml saat diberi beban lampu LED 1,2 watt

NO	Pukul	Waktu (jam)	Vb (volt)	I (mA)	P (Mw)
1	15.00	0	1,62	1,1	1,782
2	15.30	0,5	1,52	0,9	1,368
3	16.00	1	1,49	0,7	1,043
4	16.30	1,5	1,48	0,7	1,036
5	17.00	2	1,45	0,5	0,725
6	17.30	2,5	1,33	0,4	0,532
7	18.00	3	1,15	0,1	0,115
8	18.30	3,5	1,10	0,1	0,11
9	19.00	4	0,9	0	0

Setelah didapatkan data pengamatan perbandingan antara komposisi elektrik berbahan campuran pasta buah mengkudu dan pasta buah jeruk limau masing-masing 50 ml tersebut, kemudian dilakuakn perhitungan daya (P) dengan menggunakan persamaan 2.7

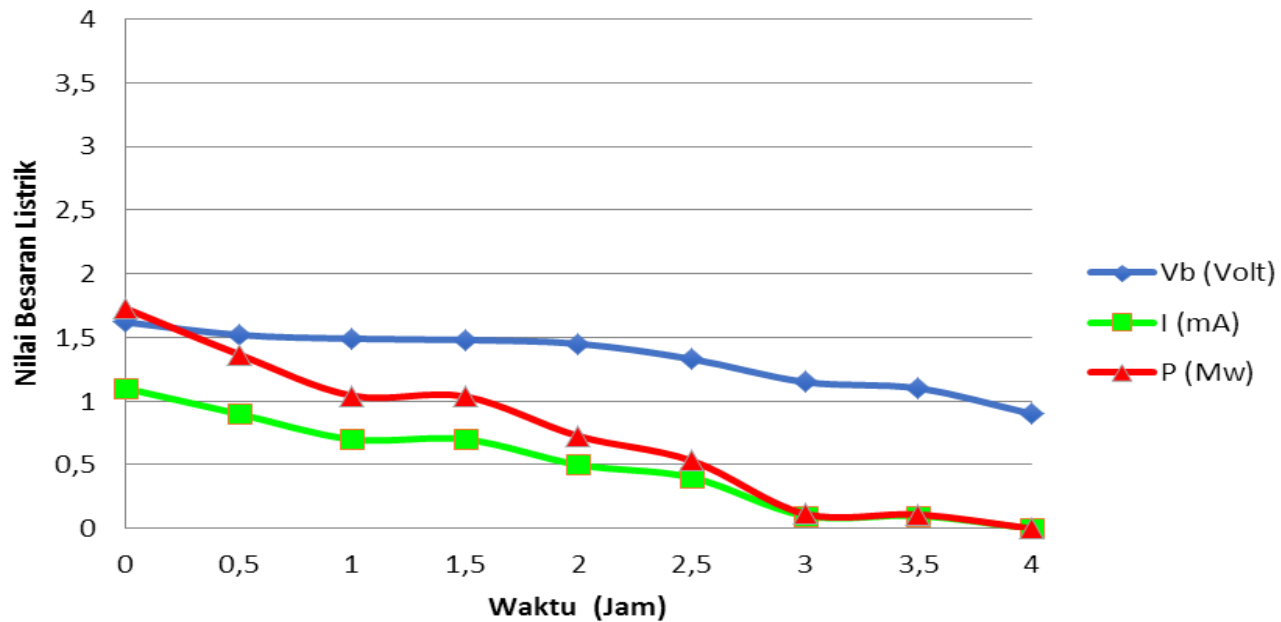
$$P=Vb.I$$

P=daya(watt)

Vb=tegangan saat diberi beban(v)

I=Kuat arus(A)

**PERBANDINGAN ANTARA KOMPOSISI ELEKTRIK BERBAHAN
CAMPURAN PASTA BUAH MINGKUDU 50 ML DAN PASTA JERUK
LIMAU 50 ML**

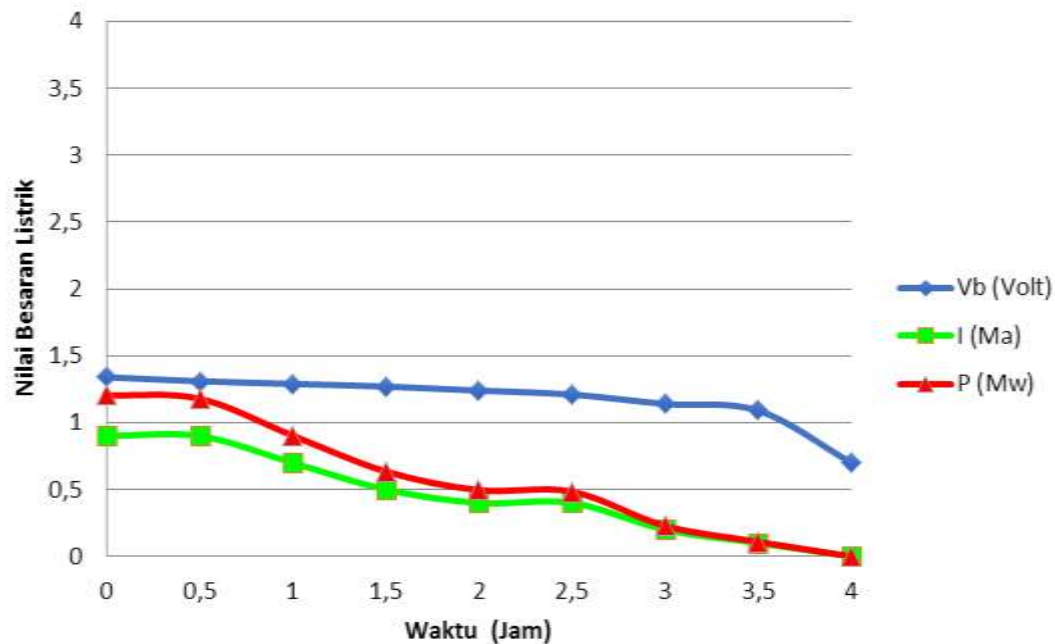


- Perbandingan antara komposisi elektrik berbahan campuran pasta buah mengkudu pasta buah jeruk limau masing-masing 50 ml, didapatkan nilai terbesar pada jam ke-0 yaitu tegangan saat diberi beban (V_b), tegangan menggunakan beban (V_b), arus (I), daya (P) sebesar V_b 1,62 volt, I 1,1 mA, P 1,782 mW. Sedangkan nilai yang paling kecil di antara jam ke 3,5-4 yaitu V_b 1,10 volt, I 0,1 mA, P 0,11 mW dan pada jam ke-4 yaitu V_b 0,9 Volt, I 0 Ma, P 0 Mw

- ❧ **Perbandingan Antara Komposisi Elektrik Berbahan Campuran Pasta buah Mengkudu 75 ml Dan Pasta Buah jeruk limau 25 ml.**
- ❧ **Tabel 4.2** Data pengamatan perbandingan antara komposisi elektrik berbahan campuran pasta buah mengkudu 75 ml dan pasta buah jeruk limau 25 ml saat diberi beban menggunakan LED 1,2 watt

No	Pukul	Waktu (jam)	Vb (volt)	I (mA)	P (mW)
1	15.00	0	1,34	0,9	1,206
2	15.30	0,5	1,31	0,9	1,179
3	16.00	1	1,29	0,7	0,903
4	16.30	1,5	1,27	0,5	0,635
5	17.00	2	1,24	0,4	0,496
6	17.30	2,5	1,21	0,4	0,484
7	18.00	3	1,14	0,2	0,228
8	18.30	3,5	1,09	0,1	0,109
9	19.00	4	0,7	0	0

PERBANDINGAN ANTARA KOMPOSISI ELEKTRIK BERBAHAN
CAMPURAN PASTA BUAH MENGKUDU 75 ML DAN PASTA BUAH
JERUK LIMAU 25 ML



Data pengamatan perbandingan antara komposisi elektik berbahan campuran pasta buah mengkudu 75 ml dan pasta buah jeruk limau 25 didapatkan nilai terbesar di jam ke-0 yaitu V_b 1,34 volt, I 0,9 mA, P 1,206 mW sedangkan nilai yang terendah di jam ke-4 sebesar, V_b 0,7 volt, I 0 mA, P 0 mW .

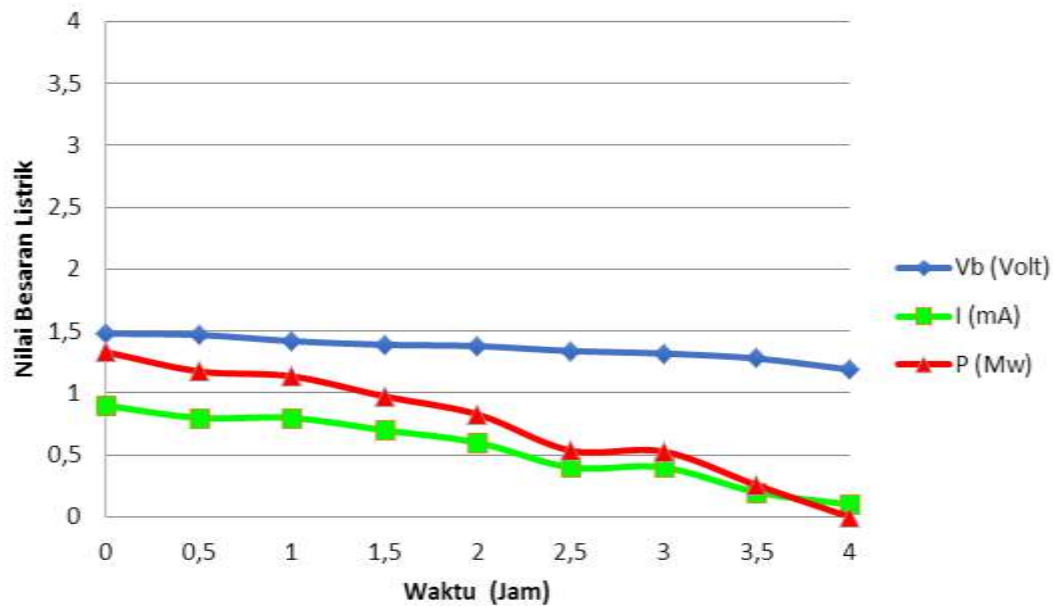
- ❧ **Perbandingan Antara Komposisi Elektrik Berbahan Campuran Pasta Buah Jeruk Limau 75 ml Dan Pasta Buah mengkudu 25 ml.**
- ❧ Sama seperti pengujian sebelumnya pengujian ini dilakukan dengan memberikan beban LED 1,2 watt. Pengisian elektrolit diberikan sebanyak ± 1 liter pasta buah jeruk limau dan pasta buah mengkudu yang sudah dicampur untuk mengisi 10 sel elektrolit setiap sel terisi 100 ml.

∞ Tabel 4.3 Data pengamatan perbandingan antara komposisi elektrik berbahan campuran pasta buah jeruk limau 75 ml dan pasta buah mengkudu 25 ml saat diberi beban menggunakan lampu LED 1,2 watt

No	pukul	Waktu (jam)	Vb (volt)	I (mA)	P (mW)
1	15.00	0	1,48	0,9	1,332
2	15.30	0,5	1,47	0,8	1,176
3	16.00	1	1,42	0,8	1,136
4	16.30	1,5	1,39	0,7	0,973
5	17.00	2	1,38	0,6	0,828
6	17.30	2,5	1,34	0,4	0,536
7	18.00	3	1,32	0,4	0,528
8	18.30	3,5	1,28	0,2	0,256
9	19.00	4	1,19	0,1	0,119

Grafik keseluruhan perbandingan antara komposisi elektrik berbahan campuran pasta buah jeruk limau 75 ml dan pasta buah mengkudu 25 ml ditunjukkan pada grafik 4.3.

PERBANDINGAN ANTARA KOMPOSISI ELEKTRIK BERBAHAN
CAMPURAN PASTA BUAH JERUK LIMAU 75 ML DAN PASTA BUAH
MENGKUDU 25 ML



Data pengamatan perbandingan antara komposisi elektik berbahan campuran pasta buah jeruk limau 75 ml dan pasta buah mengkudu 25 ml didapatkan nilai di jam ke-0 terbesar yaitu V_b 1,48 volt, I 0,9 mA, P 1,332 mW sedangkan nilai yang terendah di jam ke-4 sebesar V_b 1,19 volt, I 0,1 mA, P 0,119 mW.

Rangkain keseluruhan tempat uji untuk mengisi perbandingan antara komposisi elektrik berbahan campuran pasta buah mengkudu dan pasta buah jeruk limau untuk menyalakan lampu LED yang terdiri dari penjepit dan kabel penghubung, elektroda negatif(Zn) elektroda positif (Cu), campuran pasta buah mengkudu dan pasta buah jeruk limau.



KESIMPULAN

- Hasil perbandingan komposisi terbaik adalah campuran pasta buah mengkudu 50 ml dengan pasta buah jeruk limau 50 ml didapatkan tegangan V_b 1,62 volt, arus 1,1 mA dan daya sebesar 1,782 Mw
- Pengujian rangkain berbahan campuran pasta buah jeruk limau 75 ml dengan pasta buah mengkudu 25 ml mempunyai elektrik yang cukup baik menghasilkan arus yang masuk dalam lampu LED

∞ SARAN

Saran dari penelitian yang dapat dilakukan untuk perkembangan riset selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Melakukan penelitian dengan menggunakan buah-buahan yang lebih bervariasi.
2. Melakukan penelitian dengan melihat pengaruh pembusukan buah mengkudu dan buah jeruk limau terhadap waktu dan menyalanya lampu LED bisa bertahan.
3. Melakukan desain rangkaian yang lebih komplek dan menambahkan volume bahan campuran buah mengkudu dan buah jeruk limau agar tegangan dan arus semakin meningkat.
4. Melakukan pengujian terhadap berbagai macam buah yang bisa menghantarkan tegangan dan arus yang lebih baik.

SEKIAN DAN TERIMA KASIH