

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

ANALISA BAHAN BAKU

Penentuan Kadar Air Jahe

Pengukuran kadar air jahe dilakukan dengan menggunakan *moisture determination balance*.

Tabel A.1. Kadar Air dan Kadar Solid Jahe

Ekstraksi Labu Leher Tiga

<i>Solvent</i>	Variasi	Kadar air	Kadar solid
Etanol	Tanpa perendaman	63,2%	36,8%
	6 jam perendaman	61,2%	38,8%
	12 jam perendaman	61,0%	39,0%
	18 jam perendaman	56,5%	43,5%
	24 jam perendaman	65,0%	35,0%
	30 jam perendaman	66,1%	33,9%
n-heksana	Tanpa perendaman	61,7%	38,3%
	6 jam perendaman	63,2%	36,8%
	12 jam perendaman	61,0%	39,0%
	18 jam perendaman	56,5%	43,5%
	24 jam perendaman	65,0%	35,0%
	30 jam perendaman	66,1%	33,9%

Tabel A.2. Kadar Air dan Kadar Solid Jahe

Ekstraksi Soxhlet

<i>Solvent</i>	Kadar air	Kadar solid
Etanol	64,1%	35,9%
n-heksana	61,7%	38,3%
Petroleum eter	62,3%	37,7%

LAMPIRAN B

CONTOH PERHITUNGAN

Dari hasil penelitian didapatkan harga m_t dan m_{maks} , dimana m_t adalah massa oleoresin jahe dari ekstraksi labu leher tiga, sedangkan m_{maks} adalah massa oleoresin jahe terbanyak yang diperoleh dari ekstraksi soxhlet. Dalam penelitian ini, massa oleoresin terbanyak adalah massa oleoresin hasil ekstraksi soxhlet dengan menggunakan *solvent* etanol. Dari harga m_t dan m_{maks} , dapat dihitung % yield oleoresin yang dihasilkan yaitu dengan persamaan $\%Y = \frac{m_t}{m_{maks}} \times 100\%$.

Untuk masing-masing variasi perendaman (0, 6, 12, 18, 24, dan 30 jam) potongan jahe dapat dihitung yield oleoresin yang dihasilkan.

Dari hasil penelitian, dapat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel B.1 Persentase Yield Oleoresin

$m_{maks} = 1,0469$ gram

Jenis <i>solvent</i>	Variasi perendaman (jam)	Massa oleoresin (gr)	Yield oleoresin (%)
Etanol	-	0,5629	53,77
	6	0,6787	64,83
	12	0,7461	71,27
	18	0,7956	76,00
	24	0,8734	83,43
n-heksana	-	0,0069	0,66
	6	0,0749	7,15
	12	0,1386	13,24
	18	0,1773	16,94
	24	0,1782	17,02

Perhitungan % Yield Oleoresin Jahe

1. massa beaker glass kosong dicatat
2. massa beaker glass + minyak hasil ekstraksi labu leher tiga dicatat
3. massa minyak hasil ekstraksi labu leher tiga
= (beaker glass + minyak hasil ekstraksi labu leher tiga) – (massa beaker glass kosong).
4. massa beaker glass kosong dicatat
5. massa beaker glass + minyak hasil ekstraksi soxhlet dicatat
6. massa minyak hasil ekstraksi soxhlet
= (beaker glass + minyak hasil ekstraksi soxhlet) – (massa beaker glass kosong).
7. beaker glass yang berisi minyak hasil ekstraksi labu leher tiga dan hasil ekstraksi soxhlet dimasukkan ke dalam oven pada suhu 75°C hingga beratnya konstan.
8. % yield oleoresin dihitung

$$\% \text{ yield oleoresin jahe} = \frac{m_t}{m_{maks}} \times 100\%$$

dimana:

m_t = massa oleoresin sesaat yang sudah konstan.

m_{maks} = massa oleoresin maksimum yang sudah konstan (massa oleoresin hasil ekstraksi soxhlet dengan *solvent* etanol).

Contoh perhitungan:

Untuk ekstraksi dengan menggunakan *solvent* etanol tanpa perendaman:

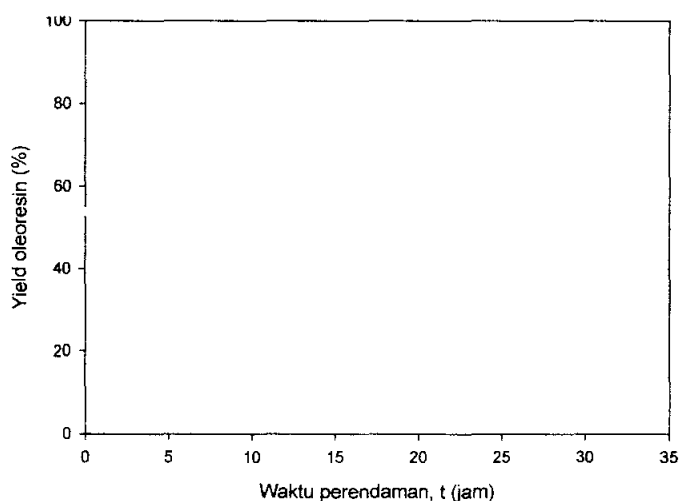
$$\% \text{ yield oleoresin jahe} = \frac{0,5629 \text{ gram}}{1,0469 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\% \text{ yield oleoresin jahe} = 53,77\%$$

Dengan cara yang sama, % yield oleoresin dihitung untuk variasi 0, 6, 12, 18, 24 dan 30 jam perendaman, dan dengan cara yang sama pula % yield oleoresin untuk ekstraksi dengan menggunakan *solvent* n-heksana dihitung dengan semua variasi perendaman (0, 6, 12, 18, 24, dan 30 jam perendaman).

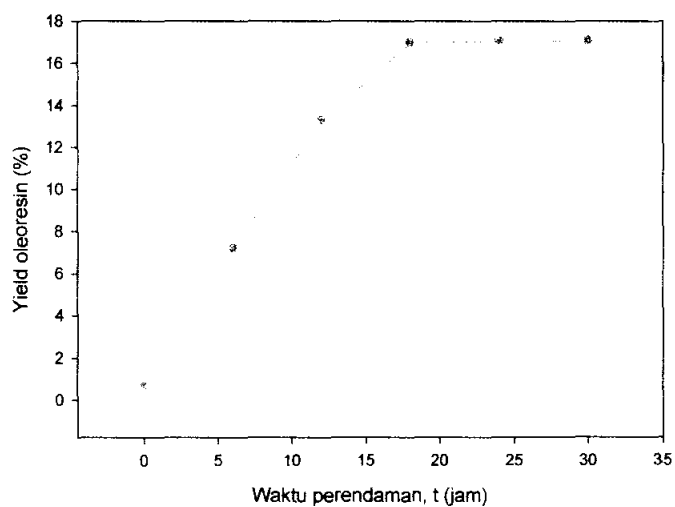
Dari perhitungan % yield oleoresin, dapat dibuat gambar hubungan antara yield oleoresin yang dihasilkan dengan waktu perendaman.

- Untuk ekstraksi dengan menggunakan *solvent* etanol



Gambar B.1. Hubungan antara waktu perendaman dengan yield oleoresin menggunakan *solvent* etanol.

- Untuk ekstraksi dengan menggunakan *solvent* n-heksana



Gambar B.2. Hubungan antara waktu perendaman dengan yield oleoresin menggunakan *solvent* n-heksana.

