

LAMPIRAN

Lampiran 1

Perhitungan Susut Pengerinan Dan Perhitungan Rendeman Ekstrak

1. Susut pengerinan

- a. Berat sampel basah = 2000 gram
- b. Berat sampel kering = 400 gram
- c. Prosentase bobot kering = $\frac{\text{Bobot kering}}{\text{Bobot basah}} \times 100 \%$
 $= \frac{400 \text{ gram}}{2000 \text{ gram}} \times 100 \%$
 $= 20 \%$

2. Rendeman

- Maserasi

	Awal	Akhir
Cawan kosong	69,09	
ekstrak	70,31	
Cawan + ekstrak	139,39	72,42

Nilai rendeman daun turi dari ekstraksi maserasi

Berat ekstrak yang digunakan untuk fraksinasi = 20 gram (x)

$$\begin{aligned} \text{Berat fraksi yang diperoleh} &= (\text{Cawan+ekstrak}) - \text{cawan kosong} \\ &= 72,42 - 69,09 \\ &= 3,33 \text{ gram (y)} \end{aligned}$$

Rendeman yang diperoleh :

$$\text{Rendemen} = \frac{3,33 \text{ gram (y)}}{20 \text{ gram (x)}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = 16,65 \% b/b$$

- Refluks

	Awal	Akhir
Cawan kosong	74,02	
ekstrak	85,81	
Cawan + ekstrak	159,83	78,89

Nilai rendeman daun turi dari ekstraksi maserasi

Berat ekstrak yang digunakan untuk fraksinasi = 20 gram (x)

$$\begin{aligned} \text{Berat fraksi yang diperoleh} &= (\text{Cawan+ekstrak}) - \text{cawan kosong} \\ &= 78,89 - 74,02 \\ &= 4,87 \text{ gram (y)} \end{aligned}$$

Rendeman yang diperoleh :

$$\begin{aligned} \text{Rendemen} &= \frac{4,87 \text{ gram (y)}}{20 \text{ gram (x)}} \times 100\% \\ \text{Rendemen} &= 24,35 \% \text{ b/b} \end{aligned}$$

Lampiran 2

Perhitungan Pelarut Untuk Maserasi Dan Refluks

$$\begin{aligned} \text{Serbuk : Pelarut} &= 1 : 10 \\ &= 20 \text{ gram serbuk simplisia : 200 ml etanol 96\%} \end{aligned}$$

Lampiran 3

Perhitungan Pembuatan Larutan

1. Perhitungan AgNO₃ 0,5 mM

$$\begin{aligned} \text{Mr AgNO}_3 &= 169,87 \\ V &= 100 \\ M &= 0,5 \text{ mM} = 0,0005 \text{ M} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M &= \frac{m}{Mr} \times \frac{1.000}{V} \\ 0,0005 \text{ mM} &= \frac{m}{169,87} \times \frac{1.000}{100} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} m &= 0,0005 \text{ mM} \times 0,0005 \text{ mM} \times \frac{1.000}{100} \\ &= 0,84935 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$= 0,850 \text{ gram}$$

2. Perhitungan KOH 10 %

$$\% \frac{m}{m} = \frac{\text{massa KOH}}{\text{massa KOH} + \text{air}}$$

$$10 \% = \frac{\text{massa KOH}}{\text{massa KOH} + \text{air}}$$

$$\text{massa KOH} = \frac{10}{100} \times 100 \text{ gram}$$

$$\text{massa KOH} = 10 \text{ gram}$$

3. Perhitungan KOH 0,5 %

$$\% \frac{m}{m} = \frac{\text{massa KOH}}{\text{massa KOH} + \text{air}}$$

$$0,5 \% = \frac{\text{massa KOH}}{\text{massa KOH} + \text{air}}$$

$$\text{massa KOH} = \frac{0,5}{100} \times 100 \text{ gram}$$

$$\text{massa KOH} = 0,5 \text{ gram}$$

4. Perhitungan larutan tapol 1% sebanyak 1 Liter (Tapol 100%) M_1

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100\% \times V_1 = 1\% \times 1.000 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{1\% \times 1.000 \text{ mL}}{100\%}$$

$$V_1 = 10 \text{ mL (+ Ad Aquadest 1000 mL)}$$

5. Perhitungan larutan HCL 2% sebanyak 1 Liter (HCL 32%)

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$32\% \times V_1 = 2\% \times 1.000 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{2\% \times 1.000 \text{ mL}}{32\%}$$

$$V_1 = 62,5 \text{ mL (+ Ad Aquadest 1000 mL)}$$

6. Perhitungan larutan Na Bikarbonat 1% sebanyak 1.500 mL

$$\% \frac{b}{v} = \frac{\text{massa Na bikarbonat}}{v1 \text{ pelarut}} \times 100 \%$$

$$1\% = \frac{m}{1.500 \text{ mL}} \times 100\%$$

$$m = \frac{m \times 1.500 \text{ mL}}{100 \%$$

$$m = 15 \text{ gram (+ Ad Aquadest 1.500 mL)}$$

Lampiran 4

Perhitungan Formulasi

Sediaan Akan Dibuat Sebanyak 100 mL

BAHAN	SATUAN	FORMULA	
		1	2
Nanopartikel Ag-Daun Turi 0,5mm (Maserasi)	ml	1	-
Nanopartikel Ag-Daun Turi 0,5mm (Refluks)	ml	-	1
Minyak Zaitun	ml	15	15
KOH 0,5%	ml	8	8
CMC	gram	0,5	0,5
SLS	gram	0,5	0,5
Asam Stearat	gram	0,25	0,25
AHA	gram	0,5	0,5
Aquadest	ml	Ad 100	Ad 100

1. Perhitungan Formulasi 1

- $AgNO_3$ (maserasi) = $\frac{1}{100} \times 100 \% = 1 \text{ mL}$
- Minyak zaitun = $\frac{15}{100} \times 100 \% = 15 \text{ mL}$

- $KOH\ 0,5\% = \frac{8}{100} \times 100\% = 8\ mL$
- $CMC = \frac{0,5}{100} \times 100\% = 0,5\ gram$
- $SLS = \frac{0,5}{100} \times 100\% = 0,5\ gram$
- $Asam\ stearat = \frac{0,25}{100} \times 100\% = 0,25\ gram$
- $AHA = \frac{0,5}{100} \times 100\% = 0,5\ gram$
- $Aquadest = 100\ mL - (1 + 15 + 8 + 0,5 + 0,5 + 0,25 + 0,5)$
 $= 74,25\ mL$

2. Perhitungan Formulasi II

- $AgNO_3\ (refluks) = \frac{1}{100} \times 100\% = 1\ mL$
- $Minyak\ zaitun = \frac{15}{100} \times 100\% = 15\ mL$
- $KOH\ 0,5\% = \frac{8}{100} \times 100\% = 8\ mL$
- $CMC = \frac{0,5}{100} \times 100\% = 0,5\ gram$
- $SLS = \frac{0,5}{100} \times 100\% = 0,5\ gram$
- $Asam\ stearat = \frac{0,25}{100} \times 100\% = 0,25\ gram$
- $AHA = \frac{0,5}{100} \times 100\% = 0,5\ gram$
- $Aquadest = 100\ mL - (1 + 15 + 8 + 0,5 + 0,5 + 0,25 + 0,5)$
 $= 74,25\ mL$

Lampiran 5

Perhitungan Bobot Jenis

Rumus Bobot Jenis

$$P_{air} = \frac{W_1 - W_0}{V_{air}}$$

$$V_{air}$$

$$P_{uji} = \frac{W_2 - W_0}{V_{air}}$$

$$V_{air}$$

Keterangan :

W_1 : pikno+isi air

W_0 : pikno kosong

W_2 : pikno+isi uji

1. Bobot jenis air

$$P_{\text{air}} = \frac{43,09 - 19,02}{25}$$

$$= 0,961 \text{ g/ml}$$

2. Bobot jenis F1 (Maserasi)

$$P_{\text{air}} = \frac{43,70 - 18,99}{25}$$

$$= 0,9884 \text{ g/ml}$$

3. Bobot jenis F1 (Refluks)

$$P_{\text{air}} = \frac{43,71 - 18,99}{25}$$

$$= 0,9888 \text{ g/ml}$$

Lampiran 6

Perhitungan Viskositas

Diketahui :

$$\eta_{\text{air}} = 0,8904$$

$$P_{\text{air}} = 9,962$$

$$P_{\text{(Maserasi)}} = 0,9884 \text{ g/ml}$$

$$P_{\text{(refluks)}} = 9,888 \text{ g/ml}$$

$$t_{\text{air}} = 1,12$$

$$t_{\text{(maserasi)}} = 3,63$$

$$t_{\text{(refluks)}} = 2,88$$

1. Perhitungan Viskositas F1 (Maserasi)

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{0,9884 \times 2,88}{0,962 \times 1,12}$$

$$\eta = \frac{2,846 \times 0,8904}{1,077}$$

$$= 2,356 \text{ Ns/m}^2$$

$$= 2356 \text{ cPs}$$

2. Perhitungan Viskositas F2 (Refluks)

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{0,9888 \times 3,63}{0,962 \times 1,12}$$

$$\eta = \frac{3,580 \times 0,8904}{1,077}$$

$$= 2,964 \text{ Ns/m}^2$$

$$= 2964 \text{ cPs}$$

Lampiran 7

Perhitungan Daya Busa

1. Perhitungan Daya Busa F1 (Maserasi)

Di ukur dengan penggaris = 15 cm = 150 mm

2. Perhitungan Daya Busa F1 (Refluks)

Di ukur dengan penggaris = 170 cm = 170 mm

Lampiran 8

Perhitungan Viskositas *Cycling Test*

1. Perhitungan Viskositas F1 (Maserasi) Silus 1-5

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{0,9884 \times 2,88}{0,962 \times 1,12}$$

$$\eta = \frac{2,846 \times 0,8904}{1,077}$$

$$= 2,356 \text{ Ns/m}^2$$

$$= 2356 \text{ cPs}$$

2. Perhitungan Viskositas F2 (Refluks) siklus 1

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{0,9888 \times 3,63}{0,962 \times 1,12}$$

$$\eta = \frac{3,580 \times 0,8904}{1,077}$$

$$= 2,964 \text{ Ns/m}^2$$

$$= 2964 \text{ cPs}$$

3. Perhitungan Viskositas F2 (Refluks) siklus 2-5

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{0,9888 \times 3,45}{0,962 \times 1,12}$$



$$\eta = \frac{3,406 \times 0,8904}{1,077}$$

$$= 2,814 \text{ Ns/m}^2$$

$$= 2814 \text{ cPs}$$

Lampiran 9

Gambar Pembuatan Simplisia

No	Gambar	Keterangan
1.		Pencucian sampel
2.		Penimbangan sampel bobot basah

Lanjutan Lampiran 9 Gambar Pembuatan Simplisia

3.



Penjemuran

4.

Penimbangan sampel bobot
kering

5.



Penghalusan simplisia

6.





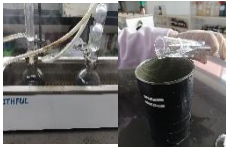



Pengayakan simplisia

7.








Hasil serbuk simplisia daun turi

Lampiran 10**Gambar Pembuatan Ekstraksi**

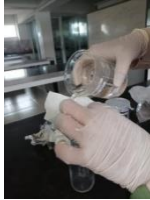
No	Gambar	Keterangan
1.		Penimbangan simplicia
2.		Pengukuran pelarut etanol 96%
3.		Proses ekstraksi maserasi dan refluks
4.		Penyaringan
5.		Penimbangan ekstrak sebelum diuapkan
6.		Penimbangan ekstrak sesudah diuapkan

Lampiran 11**Gambar Pembuatan AgNO₃ 0,5 mm Ekstrak Daun Turi**

No	Gambar	Keterangan
1.		Penimbangan Ekstrak
2.		Penimbangan serbuk AgNO ₃
3.		Proses pencampuran serbuk AgNO ₃ 0,5 mm dengan aquabidest
4.		Proses pencampuran larutan AgNO ₃ 0,5 mm dengan ekstrak daun turi
5.		Proses sintesis AgNO ₃ 0,5 mm ekstrak daun turi menggunakan Stirer Suhu 250C Dengan Kecepatan 100 Selama 24 Jam

Lanjutan Lampiran 11 Gambar Pembuatan AgNO₃ 0,5 mm Ekstrak Daun Turi

6.



Penyaringan AgNO₃ 0,5 mm ekstrak daun turi

7.



Hasil AgNO₃ 0,5 mm ekstrak daun turi

Lampiran 12

Gambar Pembuatan Sediaan Sabun

No	Gambar	Keterangan
1.		Penimbangan bahan-bahan
2.		Proses pencampuran bahan
3.		Hasil sediaan sabun

Lampiran 13**Gambar Pengujian Sediaan**

No	Gambar	Keterangan
1.		Uji homogenitas
2.		Uji bobot jenis
3.		Uji pH
4.		Uji daya
5.		Uji Viskositas

Lampiran 14**Gambar Pengujian Sediaan *Cycling Test* Selama 5 Siklus**

No	Gambar	Keterangan
1.		Siklus 1
2.		Siklus 2
3.		Siklus 3
4.		Siklus 4
5.		Siklus 5



POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

UPT Perpustakaan & Penerbitan

SURAT KETERANGAN HASIL UJI PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini^{*)}:

Nama : Nizzatur Rofatin Nira, S.Hum, M.A.
 NIPY : 07-013.190
 Jabatan : Pustakawan

Menerangkan bahwa Laporan Tugas Akhir^{**)}:

Judul : Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Sifat Fisik Dan
 Stabilitas Sabun Nano Ag-Daun Turi (*Sesbania Grandiflora*)


yang ditulis oleh:

Nama Mahasiswa : Niken Adillah Oktaviani
 NIM : 21080050
 Email : nikenadillah098@gmail.com

Telah dilakukan uji kesamaan (uji similarity) / uji plagiasi dengan hasil indikasi similaritas 31 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 1 April 2024
 Petugas Perpustakaan
 Politeknik Harapan Bersama,


Nizzatur Rofatin N. S.Hum, M.

Keterangan:

^{*)} Diisi oleh Petugas Perpustakaan Poltek Harber

^{**)} Diisi dengan pengetikan langsung oleh mahasiswa



No : 042.06/FAR.PHB/VI/2024
Hal : Keterangan Praktek Laboratorium

SURAT KETERANGAN

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Niken Adillah Oktaviani
NIM : 21080050
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Sifat Fisik Dan Stabilitas Sabun Nano
Ag-Daun Turi (*Sesbania grandiflora*)

Benar – benar telah melakukan penelitian di Laboratorium Diploma III Farmasi Politeknik Harapan
Bersama Tegal.

Demikian surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 3 Juni 2024

Ka. Program Studi Diploma III Farmasi
Politeknik Harapan Bersama



apt. Sari Prabandari, S.Farm., MM
NIPY. 08.015.223

CURRICULUM VITAE



Nama : Niken Adillah Oktaviani
 NIM : 21080050
 Jenis Kelamin : Perempuan
 TTL : Brebes, 01 Oktober 2002
 Alamat : Desa Dukuhwringin, RT 19/RW 09,
 Kec.Wanasari, Kab. Brebes, Jawa Tengah
 No. Tlp/HP : 085546981464
 Email : nikenadillah098@gmail.com
 Riwayat Pendidikan
 SD : SD Negeri Dukuhwringin 03
 SMP : SMP Negeri 01 Bulakamba
 SMA : SMA Negeri 01 Larangan
 DIII : Politeknik Harapan Bersama
 Nama Ayah : Fatkhurokhman
 Nama Ibu : Wiwik Sugiarti
 Pekerjaan Ayah : -
 Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga
 Alamat : Desa Dukuhwringin, RT 19/RW 09,
 Kec. Wanasari, Kab. Brebes, Jawa Tengah
 Judul Penelitian : Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Sifat Fisik Dan
 Stabilitas Sabun Nano Ag-Daun Turi (*Sesbania
 Grandiflora*)