

LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Susut Pengeringan Oven Dan penjemuran Sinar matahari

1. Pengeringan oven

$$\text{Berat awal} = 2 \text{ Kg (2.000 gram)}$$

$$\text{Berat akhir} = 400 \text{ Gram}$$

$$\% \text{ kadar air} = (\text{Berat awal} - \text{berat akhir}) \times \frac{100\%}{\text{berat awal}}$$

$$\% \text{ Kadar air} = (2.000 - 4.00) \times \frac{100\%}{2.000}$$

$$= 1.600 \times \frac{100\%}{2.000}$$

$$= 80\%$$

$$\text{Pemanasan awal} = 101.32$$

$$\text{Ke -1} = 101,13$$

$$\text{Ke - 2} = 101,13$$

$$\% \text{ Susut pengerinan} = \frac{101,32-101,13}{101,32} \times 100\%$$

$$= \frac{0,19}{101,32} \times 100\%$$

$$= 0,18$$

2. Penjemuran sinar matahari

Berat awal = 2 Kg (2.000 gram)

Berat akhir = 0.6 Kg = 600 Gram

% kadar air = (Berat awal – berat akhir) $\times \frac{100 \%}{\text{berat awal}}$

% Kadar air = (2.000 – 600) $\times \frac{100\%}{2.000}$

= 1.400 $\times \frac{100\%}{2.000}$

= 70%

Pemanasan awal = 104, 68

Ke -1 = 103, 46

Ke – 2 = 103,44

% Susut pengerinan = $\frac{104,68-103,44}{104,68} \times 100\%$

= $\frac{1,24}{104,68} \times 100\%$

= 1,18 %

Lampiran 2 Perhitungan Ekstraksi Dan Rendemen

1. Perhitungan Refluks pengeringan oven

	Awal	Akhir
Cawan Kosong	74,34	
Ekstrak	71,55	88,62
Cawan + Ekstrak	145,53	

Nilai rendemen daun turi dari ekstraksi refluks Oven

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

Berat ekstrak yang diperoleh = (Cawan + Ekstrak) – Cawan kosong

$$= 88,62 - 74,34$$

$$= 14,28 \text{ gram}$$

$$\text{Rendemen yang diperoleh} : = \frac{14,28 \text{ gram } (y)}{20 \text{ gram } (x)} \times 100\%$$

$$= 71,4\%$$

2. Pengeringan refluks penjemuran sinar matahari

	Awal	Akhir
Cawan Kosong	74,02	
Ekstrak	85,81	78,89
Cawan + Ekstrak	159,83	

Nilai rendemen daun turi dari ekstraksi refluks Oven

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

Berat ekstrak yang diperoleh = (Cawan + Ekstrak) – Cawan kosong

$$\begin{aligned} &= 78,89 - 74,02 \\ &= 4,87 \text{ gram (y)} \end{aligned}$$

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

3. Perhitungan pelarut Refluks

Serbuk : pelarut = 1:10

= 20 gram simplisia : 200 ml etanol

Lampiran 3 Perhitungan Pembuatan larutan

1. Perhitungan AgNO₃ 0,5mM

$$Mr \text{ AgNO}_3 = 169,87$$

$$V = 100$$

$$M = 0,5 \text{ mM} = 0,0005 \text{ M}$$

$$M = \frac{m}{Mr} \times \frac{1.000}{V}$$

$$0,0005M = \frac{m}{169,87} \times \frac{1.000}{100}$$

$$m = 0,0005 \times 169,87 \times \frac{1.000}{100}$$

$$= 0,84935 \text{ g}$$

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

2. Perhitungan larutan KOH 0,5%

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

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

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

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

Lampiran 4 Perhitungan Formulasi

Sediaan akan dibuat sebanyak 100mL

Bahan	satuan	F1 oven	F2 jemur
larutan AgNO ₃ ekstrak daun turi	mL	2	2
minyak zaitun	mL	15	15
KOH 0,5%	mL	8	8
CMC	gram	0,5	1
SLS	gram	15	15
Asam asetat	gram	7,5	7,5
AHA	gram	0,5	0,5
Aquadest	mL	ad 100	ad 100

1. Perhitungan Formulasi 1

- $AgNO_3 \text{ oven} = \frac{2}{100} \times 100\% = 2 \text{ mL}$
- $\text{minyak zaitun} = \frac{15}{100} \times 100\% = 15 \text{ mL}$
- $KOH \text{ 0,5\%} = \frac{8}{100} \times 100\% = 8 \text{ mL}$
- $CMC = \frac{0,5}{100} \times 100\% = 0,5 \text{ gram}$
- $SLS = \frac{15}{100} \times 100\% = 15 \text{ gram}$
- $\text{Asam stearat} = \frac{7,5}{100} \times 100 = 7,5 \text{ gram}$
- $AHA = \frac{0,5}{100} \times 100\% = 0,5 \text{ gram}$
- $\text{Aquadest} = 100 \text{ mL} - (2 + 15 + 8 + 0,5 + 15 + 7,5 + 0,5) = 51,5 \text{ mL}$

2. Perhitungan formulasi 2

- $AgNO_3 \text{ jemur} = \frac{2}{100} \times 100\% = 2 \text{ mL}$
- $\text{minyak zaitun} = \frac{15}{100} \times 100\% = 15 \text{ mL}$
- $KOH \text{ 0,5\%} = \frac{8}{100} \times 100\% = 8 \text{ mL}$
- $CMC = \frac{0,5}{100} \times 100\% = 0,5 \text{ gram}$
- $SLS = \frac{15}{100} \times 100\% = 15 \text{ gram}$
- $\text{Asam stearat} = \frac{7,5}{100} \times 100 = 7,5 \text{ gram}$
- $AHA = \frac{0,5}{100} \times 100\% = 0,5 \text{ gram}$
- $\text{Aquadest} = 100 \text{ mL} - (2 + 15 + 8 + 0,5 + 15 + 7,5 + 0,5) = 51,5 \text{ mL}$

Lampiran 5 Perhitungan Bobot Jenis

$$\begin{aligned}\text{Rumus Bobot Jenis} &= \rho_{air} = \frac{W_1 - W_0}{V_{air}} \\ &= \rho_{uji} = \frac{W_2 - W_0}{V_{air}}\end{aligned}$$

Keterangan :

W_1 : pikno + isi air

W_0 : pikno kosong

W_2 : Pikno + isi uji

1. Bobot jenis air

$$\rho_{air} = \frac{43,09 - 19,02}{25} = 0,961 \text{ g/mL}$$

2. Bobot Jenis F1 (oven)

$$\rho_{air} = \frac{43,30 - 18,96}{25} = 0,9736 \text{ g/mL}$$

3. Bobot jenis F2 (jemur)

$$\rho_{air} = \frac{43,71 - 18,99}{25} = 0,9888 \text{ g/mL}$$

Lampiran 6 Perhitungan Viskositas

Diketahui :

$$\begin{aligned}\eta_{\text{air}} &= 0,8904 \\ \rho_{2 \text{ air}} &= 0,962 \\ \rho_{1 \text{ (F1 oven)}} &= 0,9888 \text{ g/mL} \\ \rho_{1 \text{ (F2 jemur)}} &= 0,9888 \text{ g/mL} \\ t_{2 \text{ air}} &= 1,12 \\ t_{1 \text{ (F1 oven)}} &= 3,07 \\ t_{1 \text{ (F2 jemur)}} &= 3,46\end{aligned}$$

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{\rho^1 x t^1}{\rho^2 x t^2}$$

1. Perhitungan Viskositas F1 (oven)

Replikasi 1

$$\begin{aligned}\frac{\eta}{0,8904} &= \frac{0,9736 x 3,07}{0,962 x 1,12} \\ \eta &= \frac{2,988 x 0,8904}{1,077}\end{aligned}$$

$$\eta = \frac{2,665}{1,077}$$

$$= 2,474 \eta_s/m^2$$

$$= 2474 \text{ cPs}$$

Replikasi 2

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{0,9736 \times 3,45}{0,962 \times 1,12}$$

$$\eta = \frac{3,358 \times 0,8904}{1,077}$$

$$\eta = \frac{2,98}{1,077}$$

$$= 2,766 \eta_s/m^2$$

$$= 2766 \text{ cPs}$$

Replikasi 3

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{0,9736 \times 3,53}{0,962 \times 1,12}$$

$$\eta = \frac{3,436 \times 0,8904}{1,077}$$

$$\eta = \frac{3,059}{1,077}$$

$$= 2,840 \eta_s/m^2$$

$$= 2840 \text{ cPs}$$

2. Perhitungan viskositas F2 (jemur)

Replikasi 1

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{0,9888 \times 3,46}{0,962 \times 1,12}$$

$$\eta = \frac{3,421 \times 0,8904}{1,077}$$

$$\eta = \frac{3,046}{1,077}$$

$$= 2,828 \eta_s/m^2$$

$$= 2828 \text{ cPs}$$

Replikasi 2

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{0,9888 \times 3,54}{0,962 \times 1,12}$$

$$\eta = \frac{3,500 \times 0,8904}{1,077}$$

$$\eta = \frac{3,116}{1,077}$$

$$= 2,893 \text{ } \eta_s/\text{m}^2$$

$$= 2893 \text{ cPs}$$

Replikasi 3

$$\frac{\eta}{0,8904} = \frac{0,9888 \times 3,68}{0,962 \times 1,12}$$

$$\eta = \frac{3,638 \times 0,8904}{1,077}$$

$$\eta = \frac{3,239}{1,077}$$

$$= 3,007 \text{ } \eta_s/\text{m}^2$$

$$= 3007 \text{ cPs}$$

Lampiran 7 Perhitungan Daya busa

1. Perhitungan daya busa F1 (oven)

Diukur dengan pengaris = 16 cm = 160 mm

2. Perhitungan daya busa F2 (jemur)

Diukur dengan penggaris = 17 cm = 170 mm

Lampiran 8 Perhitungan Aktifitas Antibakteri

1. Perhitungan MHA

$$\begin{aligned} \text{MHA} &= \frac{200}{1000} \times 38 \text{ gram} \\ &= \frac{7,6 \text{ gram}}{200 \text{ mL}} \end{aligned}$$

2. Perhitungan BHI

$$\begin{aligned} \text{BHI} &= \frac{100}{1000} \times 37 \text{ gram} \\ &= \frac{3,7 \text{ gram}}{100 \text{ mL}} \end{aligned}$$

3. Perhitungan diameter zona hambat

Penjelasan

D_v = Diameter vertical

D_c = Diameter paper disc

D_h = Diameter horizontal

$$= \frac{(D_v - D_c) + (D_h - D_c)}{2}$$

Replikasi 1 F1 oven

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(11 - 6) + (17 - 6)}{2} \\
 &= \frac{5mm + 11mm}{2} \\
 &= \frac{16mm}{2} = 8mm
 \end{aligned}$$

Replikasi 2 F1 Oven

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(19 - 6) + (18 - 6)}{2} \\
 &= \frac{13mm + 12mm}{2} \\
 &= \frac{25mm}{2} = 12,5mm
 \end{aligned}$$

Replikasi 3 F1 Oven

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(12 - 6) + (11 - 6)}{2} \\
 &= \frac{6mm + 5mm}{2} \\
 &= \frac{11mm}{2} = 5,5mm
 \end{aligned}$$

Replikasi 1 F2 Jemur

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(18 - 6) + (20 - 6)}{2} \\
 &= \frac{12mm + 14mm}{2} \\
 &= \frac{26mm}{2} = 13mm
 \end{aligned}$$



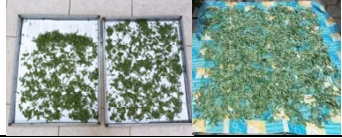




Replikasi 2 F2 Jemur

$$\begin{aligned} &= \frac{(10 - 6) + (11 - 6)}{2} \\ &= \frac{4 \text{ mm} + 5 \text{ mm}}{2} \\ &= \frac{9 \text{ mm}}{2} = 4,5 \text{ mm} \end{aligned}$$






Replikasi 2 F2 Jemur

$$\begin{aligned} &= \frac{(14 - 6) + (12 - 6)}{2} \\ &= \frac{8 \text{ mm} + 6 \text{ mm}}{2} \\ &= \frac{14 \text{ mm}}{2} = 7 \text{ mm} \end{aligned}$$

Lampiran 9 Gambar pembuatan simplisia

No	Gambar	Keterangan
1		Penimbangan Bobot Basah
2		Pencucian Simplisia
3		Penjemuran Dan Oven
4		Penimbangan Sempel Kering
5		Penghalusan Simplisia
6		Pengayakan Simplisia
7		Hasil Serbuk Simplisia

Lampiran 10 Gambar Pembuatan Ekstrak

no	gambar	keterangan
1		penimbangan simplisia
2		pengukuran larutan etanol 96%
3		proses ekstraksi Refluks
4		penimbangan ekstraksi sebelum diuapkan
5		penimbangan ekstraksi sesudah diuapkan



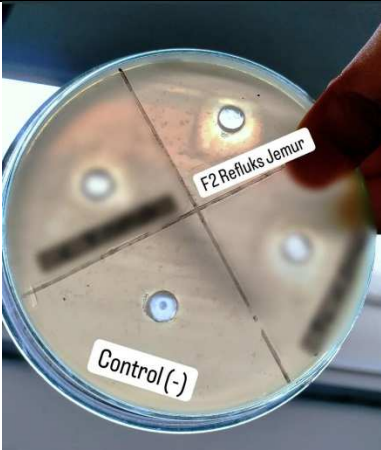

Lampiran 11 Gambar Pembuatan Larutan AgNO₃

No	Gambar	Keterangan
1		Penimbangan Ekstrak
2		Penimbangan Sebuk Agno ₃
3		Proses Melarutkan Agno ₃
4		Pencampuran Ekstrak Dan Larutan Agno ₃
5		Proses Stire Ekstrak Dan Larutan Agno ₃ Selama 24 Jam
6		Penyaringan Larutan Agno ₃ Ekstrak Daun Turi
7		Hasil Pencampuran Ekstrak Dengan Larutan Agno ₃

Lampiran 12 Gambar Pembuatan sabun

No	Gambar	Keterangan
1		Penimbangan Bahan-Bahan
2		Pencampuran Bahan-Bahan
3		Hasil Sedian Sabun

Lampiran 13 Gambar uji antibakteri

No	Gambar	Keterangan
1		Memasukan Sediaan Sabun Kedalam Sumuran
2		Inkubator Bakteri Selama 1x24 Jam
3	 <p data-bbox="582 1469 1077 1541">Hambatan Antibakteri pejemuran sinar matahari</p>	Hasil Uji Antibakteri
	 <p data-bbox="598 1935 1061 2002">Hambatan Antibakteri Pengeringan Oven</p>	



POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
The True Vocational Campus

D-3 Farmasi

No : 179.06/FAR.PHB/XI/2024
Hal : Keterangan Praktek Laboratorium

SURAT KETERANGAN

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Annisa
NIM : 21080056
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Uji Sifat Fisik dan Antibakteri
Sabun Dari Ekstrak Daun Turi (*Sesbania grandiflora* L)

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

Demikian surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 6 November 2024
Ka. Program Studi Diploma III Farmasi
Politeknik Harapan Bersama



apt. Rizki Febriyanti, M.Farm
NIPY. 06.012.117



POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
The True Vocational Campus

UPT Perpustakaan & Penerbitan

SURAT KETERANGAN HASIL UJI PLAGIASI

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

Nama : Achmad Sohedin
NIPY : 03.020.441
Jabatan : pustakawan

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

Judul : Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Uji Sifat Fisik Dan Antibakteri Sabun Dari Ekstrak Daun Turi (*Sesbania Grandiflora L*)

yang ditulis oleh:

Nama Mahasiswa : Annisa
NIM : 21080056
Email : annisa190703@gmail.com

Telah dilakukan uji kesamaan (uji similarity) / uji plagiasi dengan hasil indikasi similaritas 33 %
Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 14 October 2024
Petugas Perpustakaan
Politeknik Harapan Bersama,

Achmad Sohedin

Keterangan:

*) Diisi oleh Petugas Perpustakaan Poltek Harber

**) Diisi dengan pengetikan langsung oleh mahasiswa

CURRICULUM VITAE



Nama : Annisa
 NIM : 21080094
 Jenis Kelamin : Perempuan
 TTL : Tegal, 19 juli 2003
 Alamat : Desa kambangan RT 23/ RW 05 Kec. Lebaksiu Kab. Tegal
 No. Tlp/HP : 081549457872
 Email : annisa190703@gmail.com
 Riwayat Pendidikan
 SD : Mi islamiyah kambangan
 SMP : MTs. Teladan AL-Amiriyah
 SMA : SMK Diponegoro Lebaksiu
 DIII : Politeknik Harapan Bersama
 Nama Ayah : Masrukhan
 Nama Ibu : Sri warni
 Pekerjaan Ayah : Wiraswasta
 Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga
 Alamat : Desa kambangan RT 23/ RW 05 Kec. Lebaksiu Kab. Tegal
 Judul Penelitian : Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Uji Sifat Fisik
 Dan Antibakteri Sabun Dari Ekstrak Daun Turi (*Sesbania Grandiflora L*)