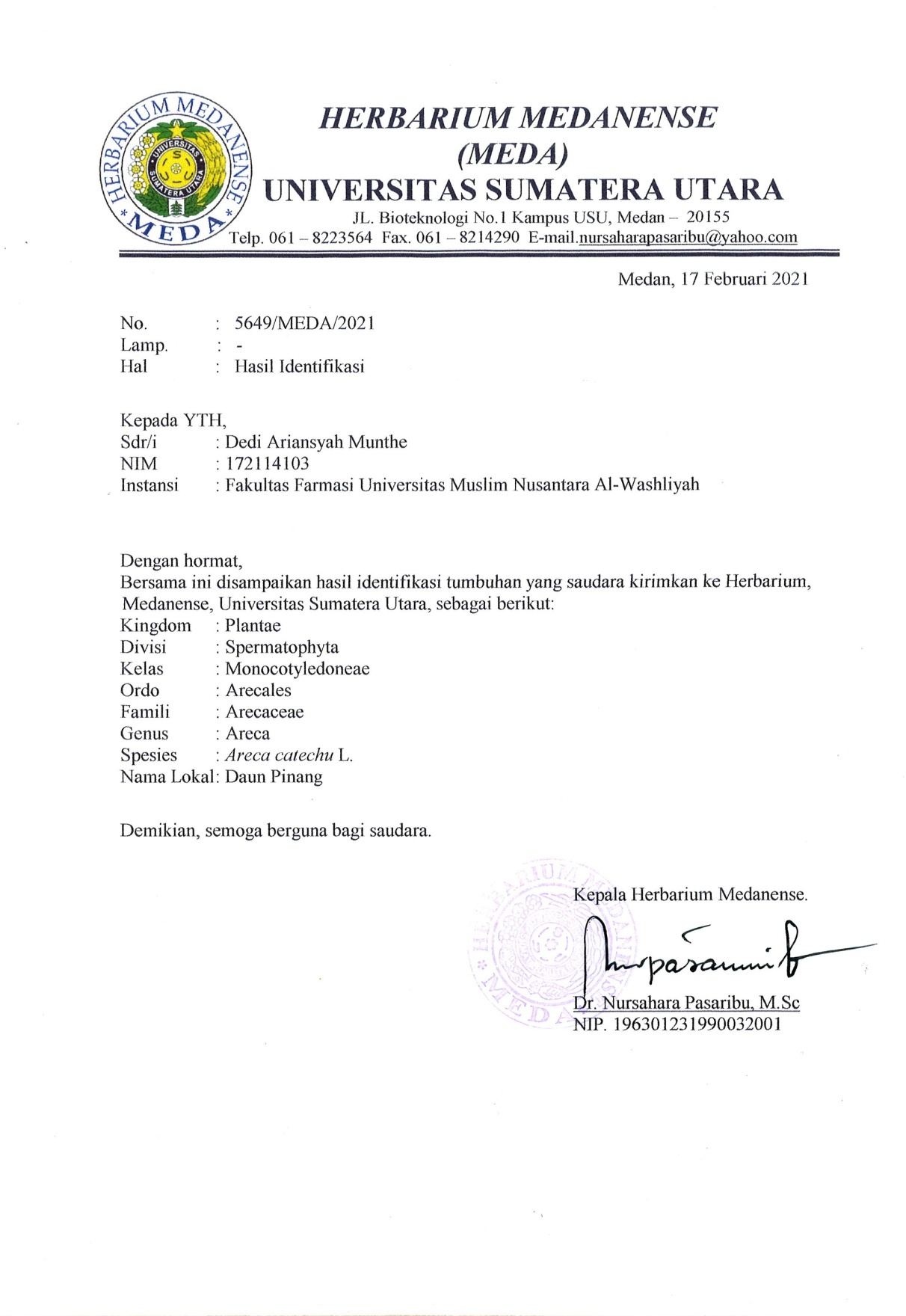
**Lampiran 1.** Hasil Determinasi Tumbuhan

****

**Lampiran 2**. Bagan Alir Pembuatan Simplisia

Daun pinang 5kg

Dibersihkan

Dicuci bersih

Ditiriskan

Berat basah 4,5kg

Disortasi kering

Dikeringkan dilemari

pengering

Serbuk simplisia ekstrak etanol daun pinang 500g

Dihaluskan dengan menggunakan blender

Berat kering 2,5kg

**Lampiran 3**. Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Daun Pinang

Serbuk Simplisia

Dimasukan dalam bejana

Dituangkan dengan 75 bagian etanol 96%

Ditutup dan dibiarkan selama 5 hari sambil diaduk-aduk sesekali

Setelah 5 hari maserat diserkai dan ampasnya diperas

Maserat I

Ampas

Dicuci dengan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian

Disaring dan ampasnya diperas

Maserat II

Maserat I + Maserat II

Dipindahkan kedalam bejana tertutup, dibiarkan selama 2 hari. Enap tuangkan atau saring

Dipekatkan dengan Rotary Evaporator

Ekstrak etanol kental 37,6 g

**Lampiran 4**. Bagan Alir Skrining Fitokimia dan Karakterisasi Simplisia

Serbuk Simplisia Daun Pinang

Karakterisasi

Skrining Fitokimia

1. Makroskopik
2. Mikroskopik
3. Penetapan kadar air
4. Penetapan kadar sari larut air
5. Penetapan kadar sari larut etanol
6. Penetapan kadar abu total
7. Penetapan kadar abu tidak larut dalam asam
8. Pemeriksaan alkaloid
9. Pemeriksaan saponin
10. Pemeriksaan tanin
11. Pemeriksaan flavonoid
12. Pemeriksaan steroid/triterpenoid
13. Pemeriksaan glikosida

**Lampiran 5**. Bagan alir uji daya hambat ekstrak etanol daun pinang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*

Diambil dengan jarum ose

Biakan Murni Bakteri

Ditanam pada media

Diinkubasi pada suhu 36oC selama

Hasil

Diukur zona hambat yang terbentuk disekitar cakram menggunakan jangka sorong

Diinkubasi pada suhu 37oC selama 24 jam

Dimasukkan kertas cakram yang sudah ada Ekstrak Etanol Daun pinang dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 20%

Media padat

Dihomogenkan dan dibiarkan media

Ditambahkan 20ml media MHA kedalam

Dimasukan 0,1ml inokulum ke dalam

Inokulum Bakteri

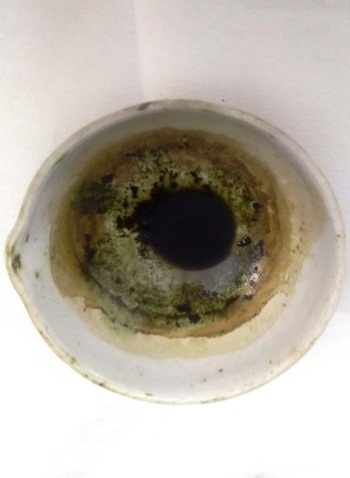
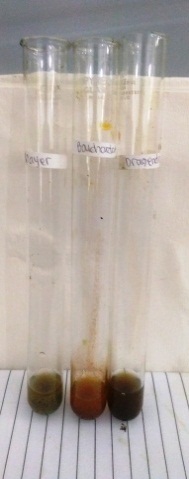
Disesuaikan kekeruhan dengan standar *Mc. Farland*

Disuspensikan dalam 10ml NaCl

Stok Kultur Bakteri

******Lampiran 6**. Hasil Uji Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak

(+) Saponin, + Hcl 2 N (+) Tanin, + Fecl3 (+) Flavonoid, + Hcl + amil alkohol



(+) Alkaloid, 2 endapat (+) Steroid/Triterpenoid, + Ac2O + H2SO4

+ Boucharda

+ Dragendorf

**Lampiran 7**. Simplisia Daun, Serbuk Simplisia dan Ekstrak Etanol daun Pinang

****

Daun Pinang



Ekstrak Etanol Daun Pinang Serbuk Simplisia

**Lampiran 8**. Proses Maserasi



Proses Maserasi

Perendaman serbuk simplisia daun pinang dalam cairan etanol

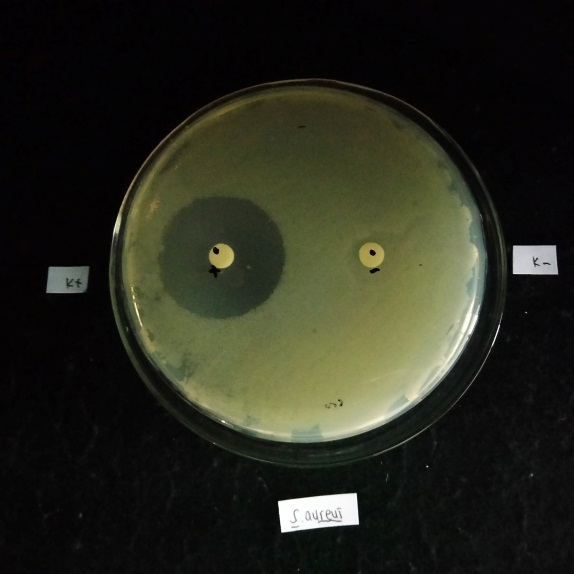
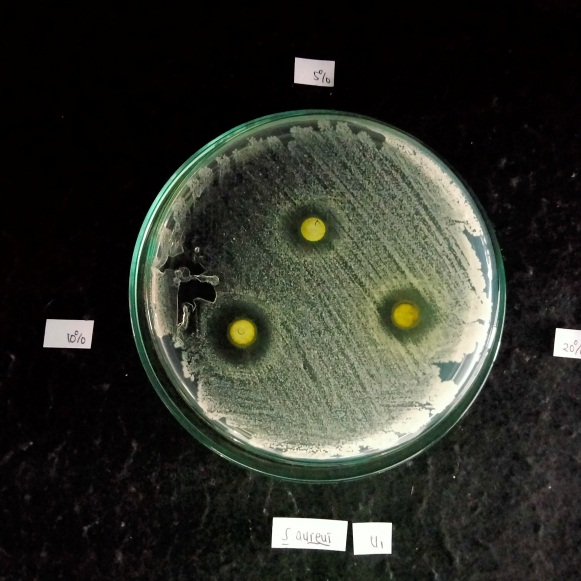
**Lampiran 9**. Alat Rotary Evaporator



Alat Rotary Evaporator

Proses Pemisahan Ekstrak dari Suatu Campuran

**Lampiran 10**. Hasil Uji Aktifitas Anti Bakteri Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*



5%

K -

K +

20%

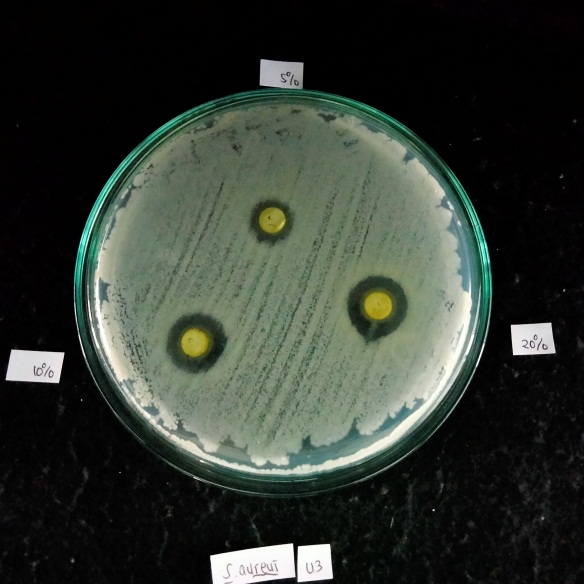
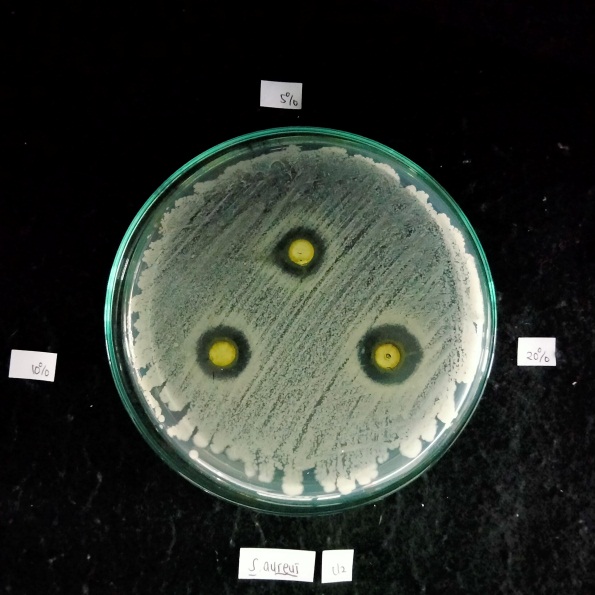
10%

*Staphylococcus aureus*

*Staphylococcus aureus*

Kontrol Positif dan Negatif Bakteri Pengulangan ke-1

*Staphylococcus aureus*

**

5%

5%

10%

20%

20%

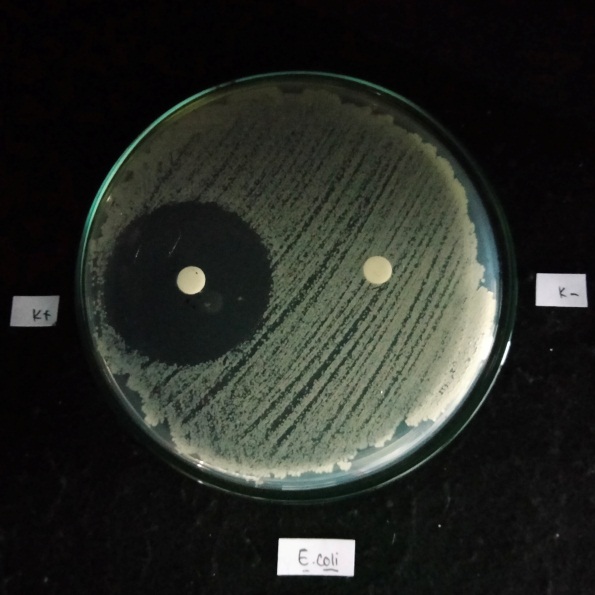
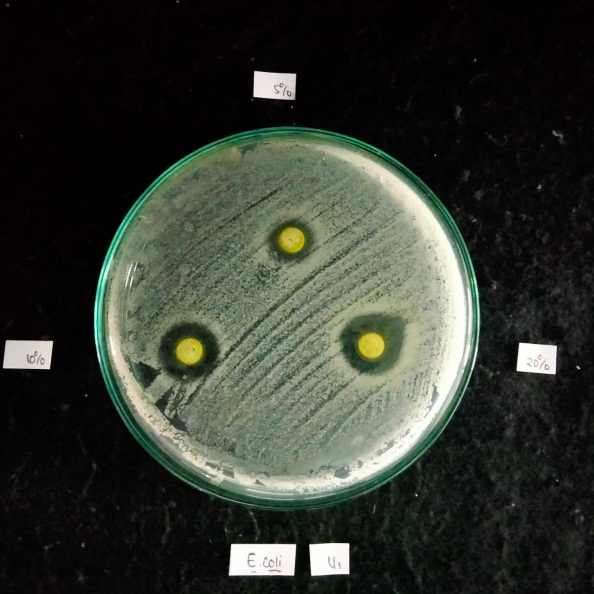
10%

*Staphylococcus aureus*

*Staphylococcus aureus*

Pengulangan ke-2 Pengulangan ke-3

**Lampiran 11**. Hasil Uji Aktifitas Antibakteri Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherlchia coli*



5%

K -

K +

10%

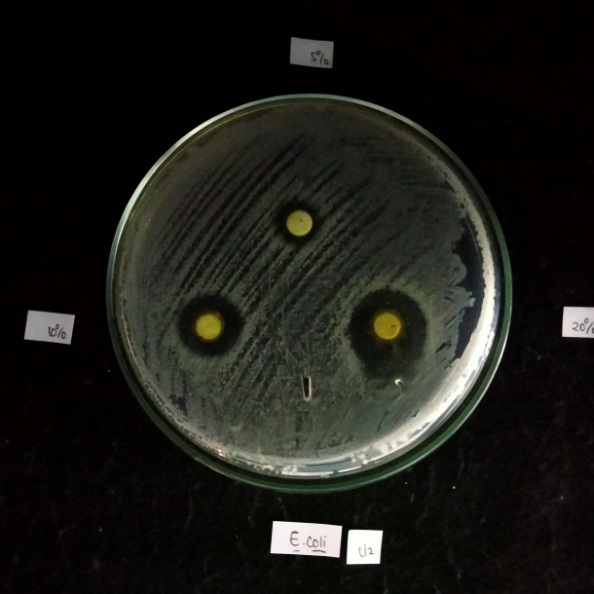
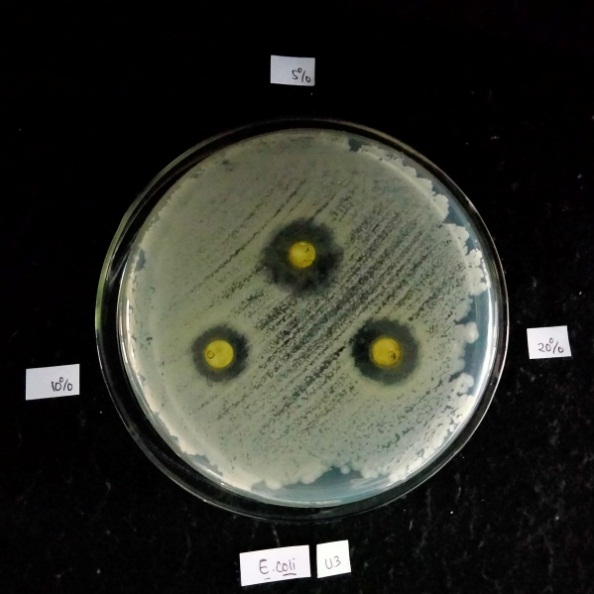
20%

*Escherichia coli*

*Escherichia coli*

Kontrol Positif dan Negatif Bakteri Pengulangan ke-1

*Escherichia coli*



5%

5%

20%

10%

20%

10%

*Escherichia coli*

*Escherichia coli*

Pengulangan ke-2 Pengulangan ke-3

**Lampiran 12.** Data Karakterisasi Serbuk Simplisia Daun Pinang

1. Perhitungan Hasil Penetapan Kadar Air (≤10%)

Kadar Air = x 100%

Sampel I

Berat sampel : 5 g

Volume I : 2,4 ml

Volume II : 2,8 ml

Kadar air = x 100%

= x 100% = 8%

Sampel II

Berat sampel : 5 g

Volume I : 1,7 ml

Volume II : 2,1 ml

Kadar air = x 100%

= x 100% = 8%

Sampel III

Berat sampel : 5 g

Volume I : 0,9 ml

Volume II : 1,2 ml

Kadar air = x 100%

= x 100% = 6%

Kadar air rata-rata = = 7,3%

Kadar air pada daun pinang memenuhi syarat yaitu 7,3%, tidak lebih dari 10%

**Lampiran 12.** (Lanjutan)

1. Perhitungan kadar sari yang larut dalam air (≥ 30%)

Kadar sari larut air = x 100%

Sampel I

Berat sampel : 5 g

Berat cawan kosong : 67,9 g

Berat cawan + sampel : 68,6 g

= x 100%

= x 100% = 70%

Sampel II

Berat sampel : 5 g

Berat cawan kosong : 65 g

Berat cawan + sampel : 65,3 g

= x 100%

= x 100% = 30%

Sampel III

Berat sampel : 5 g

Berat cawan kosong : 66,2 g

Berat cawan + sampel : 66,4 g

= x 100%

= x 100% = 20%

Kadar sari larut dalam air rata-rata = = 40%

Kadar sari larut dalam air pada daun pinang memenuhi syarat yaitu 40% tidak kurang dari 30%

**Lampiran 12.** (Lanjutan)

1. Perhitungan kadar sari larut dalam etanol (≥40%)

Kadar sari larut etanol= x 100%

Sampel I

Berat sampel : 5 g

Berat cawan kosong : 65,8909 g

Berat cawan + sampel : 66,4162 g

= x 100%

= x 100% = 52,4%

Sampel II

Berat sampel : 5 g

Berat cawan kosong : 60,8119 g

Berat cawan + sampel : 61,2165 g

= x 100%

= x 100% = 40,46%

Sampel III

Berat sampel : 5 g

Berat cawan kosong : 63,9252 g

Berat cawan + sampel : 64,4915 g

= x 100%

= x 100% = 56,6%

Kadar sari larut dalam etanol rata-rata = = 49,82%

Kadar sari larut dalam etanol pada daun Pinang memenuhi syarat yaitu 49,82% tidak kurang dari 40%

**Lampiran 12.** (Lanjutan)

1. Perhitungan kadar abu (≤2%)

Kadar abu = x 100%

Sampel I

Berat sampel : 2 g

Berat cawan kosong : 61,2424 g

Berat cawan + sampel : 61,2503 g

= x 100%

= x 100% = 0,395%

Sampel II

Berat sampel : 2 g

Berat cawan kosong : 67,3001 g

Berat cawan + sampel : 67,3162 g

= x 100%

= x 100% = 0,805%

Sampel III

Berat sampel : 2 g

Berat cawan kosong : 66,9122 g

Berat cawan + sampel : 66,9202 g

= x100%

= x 100% = 0,04%

Kadar abu total rata-rata = = 0,41%

Kadar abu total pada daun pinang memenuhi syarat yaitu 0,413% tidak lebih dari 2%

**Lampiran 12.** (Lanjutan)

1. Perhitungan kadar abu tidak larut dalam asam (1%)

Kadar abu = x 100%

Sampel I

Berat sampel : 2 g

Berat cawan kosong : 122,63 g

Berat cawan + sampel : 122,77 g

= x 100%

= x 100% = 0,5%

Sampel II

Berat sampel : 2 g

Berat cawan kosong : 121,17 g

Berat cawan + sampel : 121,19 g

= x 100%

= x 100% = 1%

Sampel III

Berat sampel : 2 g

Berat cawan kosong : 127,20 g

Berat cawan + sampel : 127,21 g

= x 100%

= x 100% = 0,5%

Kadar abu tidak larut dalam asam rata-rata = = 0,6%

Kadar abu tidak larut dalam asam pada daun pinang memenuhi syarat yaitu 0,6% tidak lebih dari 1%