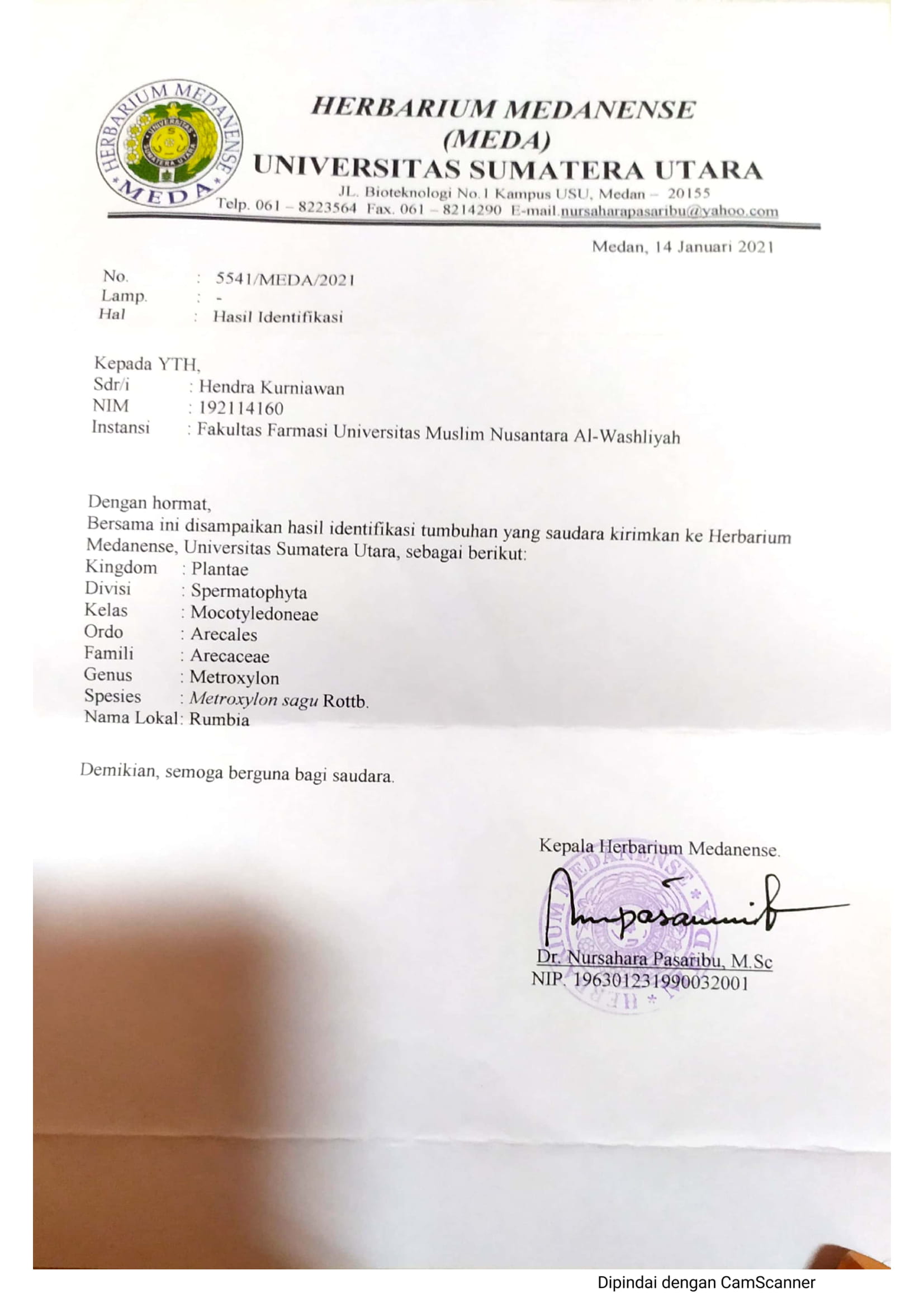
**LAMPIRAN**

**Lampiran 1.** Hasil Identifikasi Tumbuhan Daging Buah Rumbia



**Lampiran 2*.***Bagan Alir penelitian

Daging Buah Rumbia

Dibersihkan dari pengotoran

Dikeringkan dengan lemari pengering pada suhu 40ºC

Simplisia kering 650 g

Diserbukkan

Serbuk Simplisia 400 g

Dimaserasi dengan etanol 96%

Karakterisas Simplisia :

- Pemeriksaan Makroskopik dan Mikroskopik

- Penetapan Kadar air

- Penetapan Kadar abu - Penetapan kadar abu tidak larut asam

- Penetapan Kadar sari larut dalam air

- Penetapan kadar sari larut dalam etanol

Pembuatan ekstrak

Dipekatkan dengan alat rotary evaporator

Ekstrak Kental 97,03 g

Skrining fitokimia

Uji Aktivitas Antioksidan

1. Alkaloida
2. Tanin
3. Flavonoida
4. Saponin
5. Glikosida
6. Triterpenoid/steroid

Nilai IC50

**Lampiran 3**. Bahan Uji (Tumbuhan Rumbia)

Serbuk daging buah rumbia

Buah Rumbia



Ekstrak Etanol Daging Buah Rumbia

**Lampiran 4.** Perhitungan Rendemen Daging Buah Rumbia

1. Nilai Rendemen Ekstrak Etanol

Berat Buah = 400 g

Berat Ekstrak Etanol = 97,03 g

**Lampiran 5.** Uji Karakterisasi Simplisia Daging Buah Rumbia

 **

Penetapan Kadar Air

Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Etanol

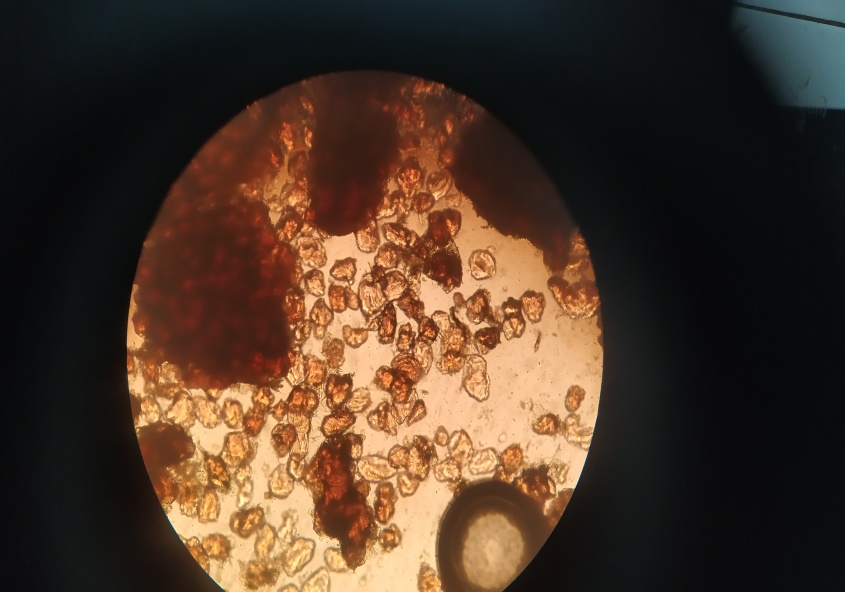
Penetapan Kadar Abu yang tidak Larut dalam Asam

Penetapan Kadar Abu total



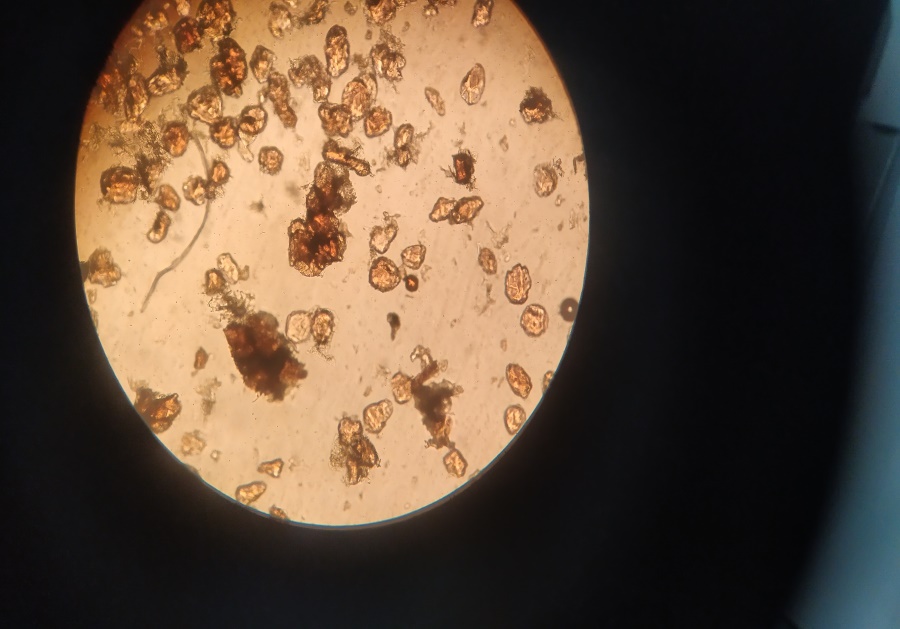
Penetapan Kadar Sari Larut Dalam air

**Lampiran 6**. Mikroskopik Daging Buah Rumbia



2

1



3

Keterangan :

1. Perisperm

2. Sel batu

3. Serabut dengan berkas pembuluh

**Lampiran 7.** Perhitungan Karakterisasi Simplisia Daging Buah Rumbia

1. **Penetapan Kadar Air**

1. Sampel I

Berat sampel = 5 g

Volume I = 1,8 ml

Volume II = 2,1 ml

Kadar air = x 100% = 6 %

1. Sampel II

Berat sampel = 5 g

Volume I = 1,9 ml

Volume II = 2,2 ml

Kadar air = x 100% = 6 %

1. Sampel III

Berat sampel = 5 g

Volume I = 2,1 ml

Volume II = 2,4 ml

Kadar air = x 100% = 6 %

Kadar air rata-rata = = 6 %

**Lampiran 7.** (Lanjutan)

**2. Penetapan Kadar Abu Total**

1. Sampel I

Berat sampel = 2 g

Berat abu = 0,2336 g

2. Sampel II

Berat sampel = 2 g

Berat abu = 0,1199 g

3. Sampel III

Berat sampel = 2 g

Berat abu = 0,1448 g

= 8,303 %

**Lampiran 7.** (Lanjutan)

**3. Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Dalam Asam**

1. Sampel I

Berat sampel = 2 g

Berat abu = 0,0475 g

2. Sampel II

Berat sampel = 2 g

Berat abu = 0,0316 g

3. Sampel III

Berat sampel = 2 g

Berat abu = 0,0424 g

= 2,025 %

**Lampiran 7.** (Lanjutan)

**4. Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Air**

1. Sampel I

Berat sampel = 5 g

Berat sari = 0,8095 g

1. Sampel II

Berat sampel = 5 g

Berat sari = 0,8058 g

1. Sampel III

Berat sampel = 5 g

Berat sari = 0,7827 g

= 79,93 %

**Lampiran 7.** (Lanjutan)

**5. Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Etanol**

1. Sampel I

Berat sampel = 5 g

Berat sari = 0,6865 g

1. Sampel II

Berat sampel = 5 g

Berat sari = 0,5639 g

1. Sampel III

Berat sampel = 5 g

Berat sari = 0,6235 g

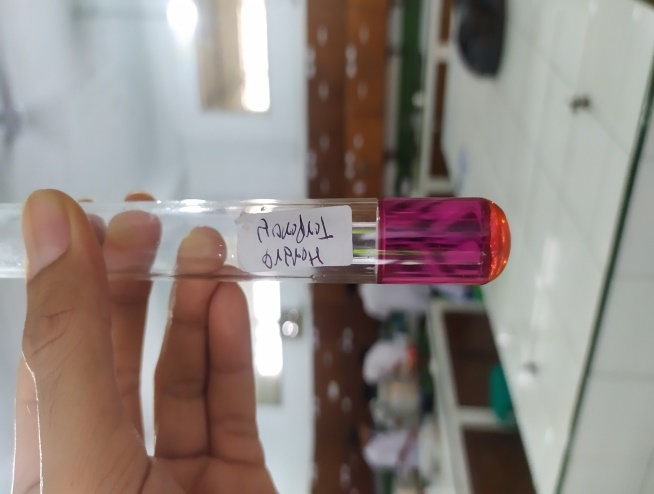
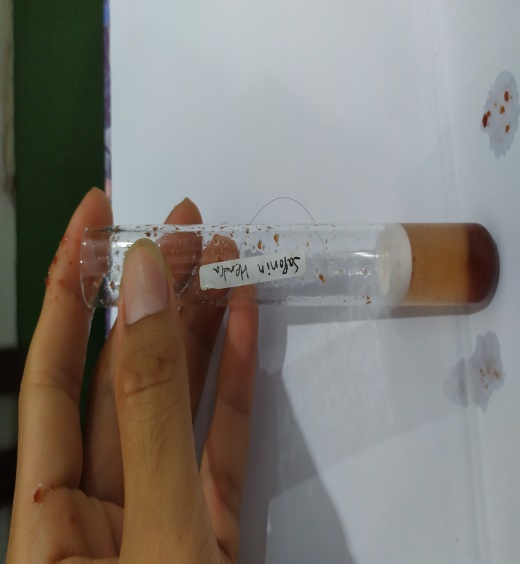
= 62,46%

**Lampiran 8.** Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daging Buah Rumbia

 ****

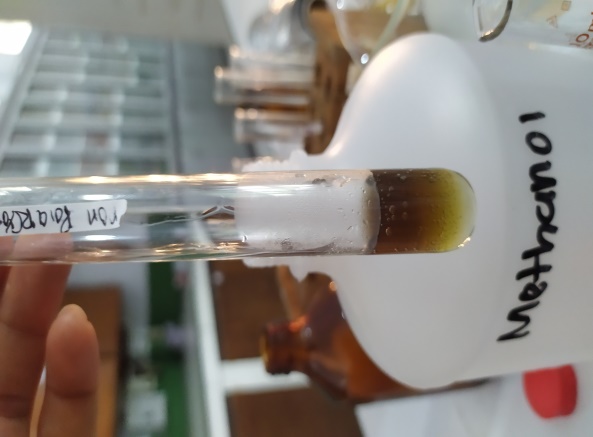
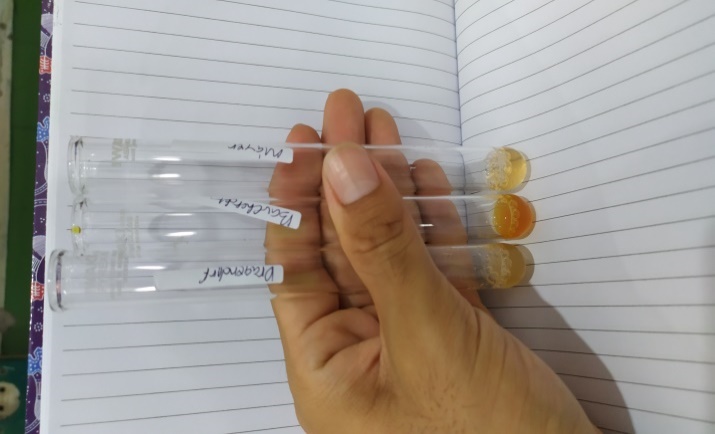
Tanin (+)

Flavonoid (+)

Steroid/ Triterpenoid (+)

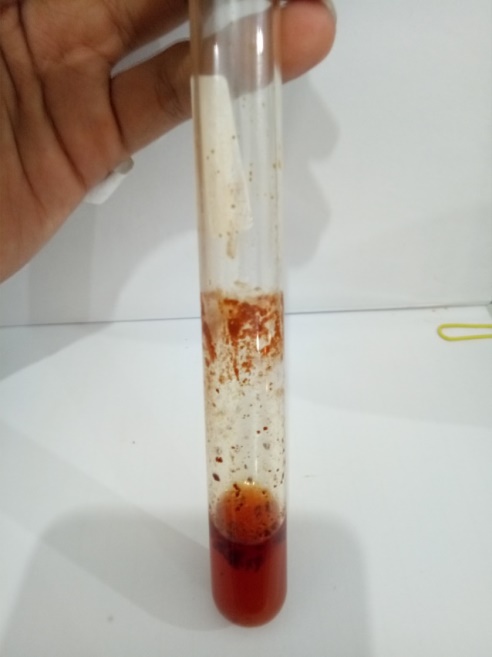
Saponin (+)

Alkaloid (-)

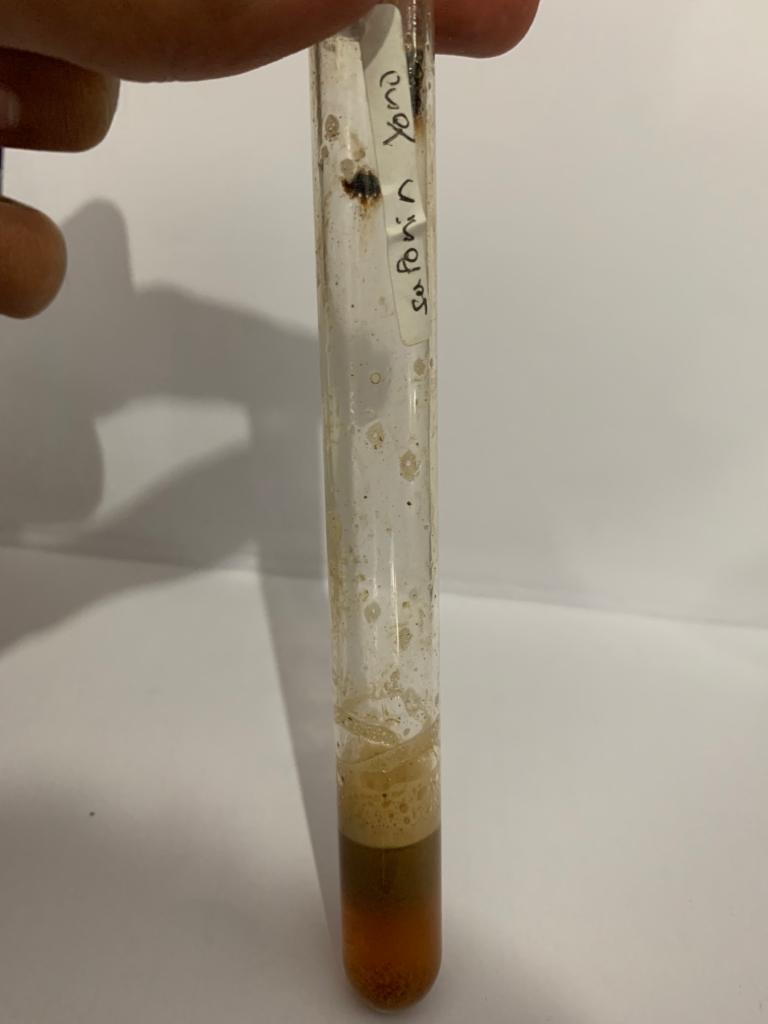
Glikosida (+)

**Lampiran 9.** Skrining fitokimia serbuk simplisia daging buah rumbia



Tanin (+)

Flavonoid (+)



Steroid/ Triterpenoid (+)

Saponin (+)



Alkaloid (-)

Glikosida (+)

**Lampiran** **10.** Bagan Alir Pengukuran Aktivitas Antioksidan

1. Pembuatan Larutan DPPH

20 mg

DPPH

dimasukkan di dalam labu tentukur 100 mL ad metanol

C=200 µg/mL

2. Pembuatan Larutan DPPH Penentuan Panjang Gelombang Maksimum

5 mL

DPPH (C=200 µg/mL)

dimasukkan di dalam labu tentukur 25 mL ad metanol

C=40 µg/mL

3. Penentuan *Operating Time*

5 mL

DPPH (C=200 µg/mL)

dimasukkan di dalam labu tentukur 25 mL ad metanol

C=40 µg/mL

4. Pembuatan Larutan Sampel

20 mg

Ekstrak

dimasukkan di dalam labu tentukur 100 mL ad metanol

C=200 µg/mL

**Lampiran 10.** (Lanjutan)

1. Pengukuran Absorbansi DPPH Setelah Penambahan Sampel

Larutan Sampel

1 mL; 1,5 mL; 2 mL; 2,5 mL; dan 3 mL

Dimasukkan didalam labu terukur

10 mL + 5 mL DPPH ad metanol

Konsentrasi

20 µg/mL; 30 µg/mL; 40 µg/mL; 50 µg/mL; 60 µg/mL

2. Pengukuran Absorbansi DPPH Setelah Penambahan Vitamin C

50 mg

Vitamin C

dimasukkan di dalam labu tentukur 100 mL ad aquadest

LIB I

C=500 µg/mL

dipipet 5 mL

dimasukkan di dalam labu tentukur 25 mL

LIB II

C=100 µg/mL

dipipet 0,5 mL; 1 mL; 1,5 mL; 2 mL dan

2,5 mL

dimasukkan di dalam labu tentukur 10 mL

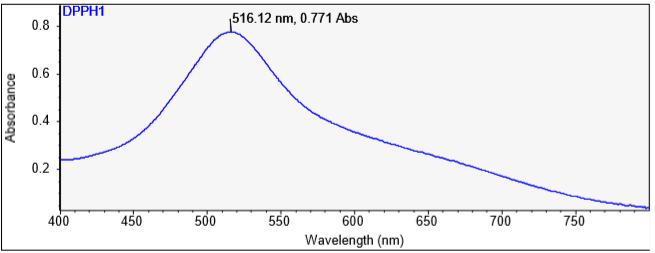
+ 2 mL DPPH

ad aquadest

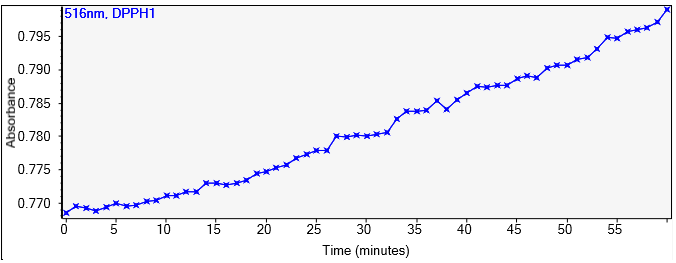
Konsentrasi

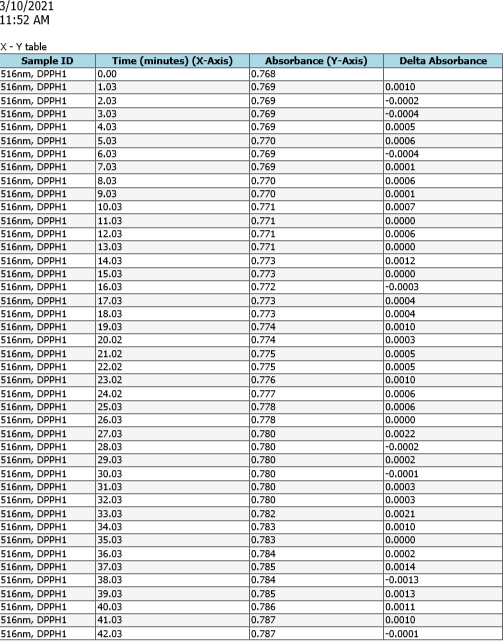
5 µg/mL; 10 µg/mL; 15 µg/mL; 20 µg/mL; 25 µg/mL

**Lampiran 11.** Hasil Penentuan Kurva Serapan Maksimum Larutan DPPH dalam metanol secara Spektrofotometri UV-vis

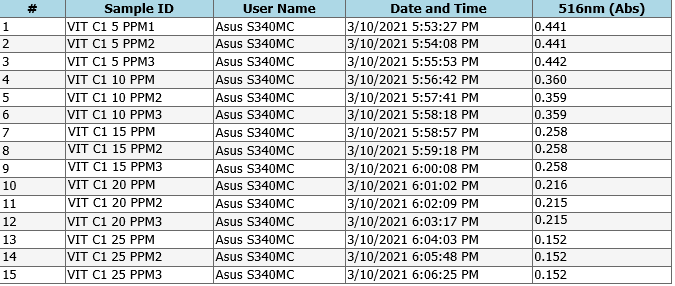


**Lampiran 12.** Hasil Pengukuran Operating Time Larutan DPPH

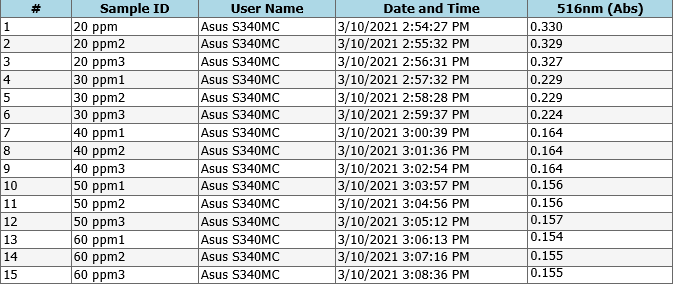




**Lampiran 13.** Hasil Pengukuran Absorbansi Larutan DPPH ditambah Larutan Vitamin C Berbagai Konsentrasi



**Lampiran 14.** Hasil Pengukuran Absorbansi Larutan DPPH ditambah Ekstrak Etanol Daging Buah Rumbia



**Lampiran** **15.** Perhitungan Hasil Uji Aktivitas Antioksidan

1. Perhitungan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daging Buah Rumbia

A. Tabel data absorbansi % peredaman radikal bebas oleh ekstrak etanol daging buah rumbia

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Konsentrasi**  **Larutan Uji (ppm)** | **Pengukuran (A)** | | | **Rata-rata**  **(A)** | **% Peredaman** |
| **1** | **2** | **3** |
| DPPH | 0,771 | 0,771 | 0,771 |  |  |
| 20 | 0,330 | 0,329 | 0,327 | 0,328 | 57,45 |
| 30 | 0,229 | 0,229 | 0,224 | 0,227 | 70,55 |
| 40 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 78,72 |
| 50 | 0,156 | 0,156 | 0,157 | 0,156 | 79,76 |
| 60 | 0,154 | 0,155 | 0,155 | 0,154 | 80,02 |

Keterangan : Akontrol = Absorbansi tidak mengandung sampel

Asampel = Absorbansi sampel

Perhitungan % peredaman ekstrak etanol kulit buah asam jawa

* 1. Konsentrasi 20 ppm
  2. Konsentrasi 30 ppm
  3. Konsentrasi 40 ppm
  4. Konsentrasi 50 ppm

e. Konsentrasi 60 ppm

B. Tabel data perhitungan IC50 ekstrak etanol daging buah rumbia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **Y** | **XY** | **X2** | **Y2** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 57,45 | 1149,14 | 400 | 3301,30 |
| 30 | 70,55 | 2116,71 | 900 | 4978,29 |
| 40 | 78,72 | 3149,12 | 1600 | 6198,09 |
| 50 | 79,76 | 4785,96 | 2500 | 6362,61 |
| 60 | 80,02 | 4001,25 | 3600 | 6404,00 |
| ∑X = 200 | ∑Y= 366,53 | ∑XY=152021 | ∑X2= 9000 | ∑Y2=27.244,29 |
| = 33,33 | = 61,08 |

X = Konsentrasi

Y = % Peredaman

b =

b = 61,08– (1,28) (33,33)

b = 18,42

r = 0,90

Persamaan garis regresi Y = 0,128 X + 18,42

Nilai IC50 = Y = 1,28 X + 18,42

Nilai Y diganti dengan 50 (penghambatan DPPH 50%)

50 = 1,28 X + 18,42

X= 24,67 ppm

**IC50 = 24,67 ppm**

**Kategori Aktivitas Antioksidan : Sangat Kuat**

**Lampiran 14.** (Lanjutan)

1. Perhitungan Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin C Sebagai Kontrol Positif

1. Tabel data absorbansi % peredaman radikal bebas oleh vitamin C sebagai kontrol positif

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Konsentrasi Larutan Uji (µg/mL )** | **Pengukuran (A)** | | | | **Rata- rata (A)** | **% Peredaman** |
| **Kontrol** | **1** | **2** | **3** |
| 0 | 0,771 | 0,771 | 0,771 | 0,771 |  |  |
| 5 | 0,771 | 0,441 | 0,441 | 0,442 | 0,441 | 42,80 |
| 10 | 0,771 | 0,360 | 0,359 | 0,359 | 0,359 | 53,43 |
| 15 | 0,771 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 66,53 |
| 20 | 0,771 | 0,216 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 72,11 |
| 25 | 0,771 | 0,152 | 0,152 | 0,152 | 0,152 | 80,28 |

Keterangan : Akontrol = Absorbansi tidak mengandung sampel

Asampel = Absorbansi sampel

Perhitungan % peredaman radikal bebas oleh vitamin C sebagai control positif

* 1. Konsentrasi 5 ppm
  2. Konsentrasi 10 ppm
  3. Konsentrasi 15 ppm
  4. Konsentrasi 20 ppm

e. Konsentrasi 25 ppm

B. Tabel data perhitungan IC50 radikal bebas oleh vitamin C sebagai control positif

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **Y** | **XY** | **X2** | **Y2** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 42,80 | 214,00 | 25 | 1831,92 |
| 10 | 53,43 | 534,37 | 100 | 2855,51 |
| 15 | 66,53 | 998,04 | 225 | 4427,03 |
| 20 | 72,11 | 1442,28 | 400 | 5200,42 |
| 25 | 80,28 | 2007,12 | 625 | 6445,68 |
| ∑X = 75 | ∑Y= 315,17 | ∑XY=5195,81 | ∑X2= 1375 | ∑Y2= 20760,56 |
| = 12,5 | = 52,52 |

X = Konsentrasi

Y = % Peredaman

b =

b = 52,52 – (2,87) (12,5)

b = 16,65

r = 0,92

Persamaan garis regresi Y = 2,87 X + 16,65

Nilai IC50 = Y = 2,87 X + 16,65

Nilai Y diganti dengan 50 (penghambatan DPPH 50%)

50 = 2,87 X + 16,65

X= 11,62 ppm

**IC50 = 11,62 ppm**

**Kategori Aktivitas Antioksidan : Sangat Kuat**