Lampiran 1. Hasil Identifikasi Tumbuhan Herba Rumput Bambu

****

Lampiran 2. Dokumentasi Herba Rumput Bambu

****

TumbuhanHerba Rumput Bambu

****

Serbuk simplisia Herba Rumput Bambu



Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu

Lampiran 3. Alat rotary dan Spektrofotometri Uv-Visible



Alat Rotary evaporator

****

Spektrofotometri Uv-Visible

Lampiran 4. Bagan Alir Pembuatan Serbuk Simplisia

Herba Rumput Bambu

5 kg Berat Basah Herba Rumput Bambu

Dikeringkan dalam lemari pengering pada suhu 400-600C

Disortasi kering

Ditimbang kembali

1,2 kg Berat Kering Simplisia Herba Rumput Bambu

Dihaluskan menggunakan blender

Disimpan dalam wadah tertutup rapat

Serbuk Simplisia

Karakterisasi

Simplisia

Disortasi basah

Dicuci dengan air kran mengalir

Ditiriskan

Dikeringkan dengan cara dianginkan

Ditimbang

Lampiran 5. Makroskopik dan Mikroskopik Herba Rumput Bambu

Herba Rumput Bambu Panjang Daun Yaitu 19,5 cm

Lebar Helaian Daun yaitu 1 cm Panjang Akar Yaitu 17 cm

Mikroskopik simplisia herba rumput bambu



2

1

Keterangan :

* + - 1. Berkas pembuluh disilinder pusat
      2. Fragmen dinding sel epidermis

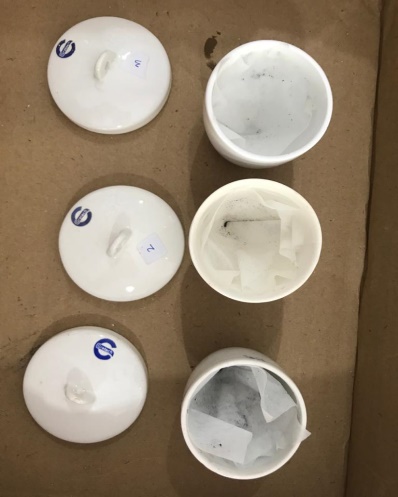
Lampiran 6. Dokumentasi dan Perhitungan Pemeriksaan Karakterisasi Herba Rumput Bambu



Penetapan Kadar Air

Kadar Sari Larut Air Kadar Sari Larut Etanol

Kadar Abu Total Kadar abu tidak larut asam

Lampiran 6. (Lanjutan)

* + - 1. Penetapan kadar air

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Berat Sampel (g) | Volume awal (ml) | Volume akhir (ml) |
| 1. | 5 | 1,8 | 2 |
| 2. | 5 | 1,8 | 2,1 |
| 3. | 5 | 1,9 | 2,2 |

% Kadar air simplisia = x 100%



Kadar air I = x 100% = 4 %

Kadar air II = x 100% = 6 %

Kadar air III = x 100% = 6 %

Kadar air rata-rata = = 5,3 %

* + - 1. Kadar sari larut dalam air

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Berat Sampel (g) | Berat Sari (g) |
| 1. | 5 | 0,1303 |
| 2. | 5 | 0,139 |
| 3. | 5 | 0,1436 |

% Kadar sari larut dalam air =x 100/20 x 100%



Kadar sari larut dalam air I = x x 100% = 13,03 %

Kadar sari larut dalam air II = x x 100% = 13,9 %

Kadar sari larut dalam air III = x x 100%= 14,36 %

Kadar sari larut dalam air rata-rata = x 100% = 13,76 %

Lampiran 6. (Lanjutan)

1. Kadar sari larut etanol

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Berat Sampel (g) | Berat sari (g) |
| 1. | 5 | 0,1828 |
| 2. | 5 | 0,1852 |
| 3. | 5 | 0,1806 |

% Kadar sari larut dalam etanol = x 100/20 x 100%



Kadar sari larut dalam etanol I = x x 100% = 18,28 %

Kadar sari larut dalam etanol II = x x 100% = 18,52 %

Kadar sari larut dalam etanol III = x x 100% = 18,06 %

Kadar sari larut dalam etanol rata-rata = x 100% = 18,28 %

1. Kadar abu total

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Berat Sampel (g) | Berat abu (g) |
| 1. | 2 | 0,0143 |
| 2. | 2 | 0,0172 |
| 3. | 2 | 0,0175 |

%Kadar abu total = x 100%



Kadar abu total = x 100% = 0,715 %

Kadar abu total = x 100% = 0,86 %

Kadar abu total= x 100% = 0,875 %

Kadar abu total rata-rata = x 100% = 0,81 %

Lampiran 6. (Lanjutan)

1. Kadar abu tidak larut asam

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Berat Sampel (g) | Berat abu (g) |
| 1. | 2 | 0,0067 |
| 2. | 2 | 0,0072 |
| 3. | 2 | 0,0073 |

%Kadar abu tidak larut asam = x 100%



Kadar abu tidak larut asam I = x 100% = 0,335 %

Kadar abu tidak larut asam II = x 100% = 0,36 %

Kadar abu tidak larut asam III = x 100% = 0,365 %

Kadar abu tidak larut asam rata-rata = x 100% = 0,353 %

Lampiran 7. Skrining Fitokimia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Golongan senyawa** | **Ekstrak etanol** | **Keterangan** |
| 1 | Alkaloid | **C:\Users\user\Downloads\ALKALOID EKSTRAK .jpg** | Ekstrak etanol terbentuknya endapan kemerahan(dragendorff), endapan putih kekuningan (Mayer) dan endapan coklat (Bouchardat) (+) |
| 2 | Flavonoid | C:\Users\user\Downloads\FLAVONOID EKSTRK.JPG | Terbentuk larutan jingga (+) |
| 3 | Tanin | C:\Users\user\Downloads\TANIN EKSTRAK.jpg | Terbentuk warna hijau kehitaman (+) |
| 4 | Saponin | C:\Users\user\Downloads\IMG_20210203_193705.jpg | Terbentuk busa stabil (+) |
| 5 | Steroid/ triterpenoid | **C:\Users\user\Downloads\STEROID.jpg** | Steroid Terbentuk warna hijau (+) |

Lampiran 8. Bagan Alir Pembuatan Larutan Induk Baku Kuersetin

Timbang 25 mg kuersetin dimasukan labu terukur 25 ml

Ditambahkan Metanol sampai tanda batas (C = 1000µg/ml)

LIB I ( C = 1000 µg/ml)

Dipipet 5 ml masukan kedalam labu terukur 50 ml

Ditambahkan metanol sampai tanda batas (C = 100 µg/ml )

LIB II ( C = 100 µg/ml)

Lampiran 9. Bagan Alir Panjang Gelombang Kuersetin

LIB II ( C = 100 µg/ml)

Dipipet 4 ml dimasukan kedalam labu terukur 10 ml (C = 40 µg/ml)

Ditambahkan 0,1 ml Aluminium (III) klorida 10 %

Ditambahkan 0,1 ml Natrium asetat 1M

Ditambahkan 2,8 ml Aquadest

Ditambahkan Metanol sampai tanda batas

Dibaca serapan pada panjang gelombang 400-800 nm

Lampiran 10. Bagan Alir *Operating Time*

LIB II (C = 100 µg/ml)

Dipipet 4 ml dimasukan kedalam labu terukur 10 ml (C = 40 µg/ml)

Ditambahkan 0,1 ml Aluminium (III) klorida 10 %

Ditambahkan 0,1 ml Natrium asetat 1M

Ditambahkan 2,8 ml Aquadest

Ditambahkan Metanol sampai tanda batas

Diukur *operating time* kuersetin selama 60 menit pada panjang gelombang 442,46 nm

Lampiran 11. Bagan Alir Kurva Kalibrasi Kuersetin

LIB II (C = 100 µg/ml)

Dipipet Berurutan 1 ml, 2 ml, 4 ml, 6 ml, dan 8 ml masing-masing dimasukan kedalam labu terukur 10 ml, tambahkan metanol sampai tanda batas

8 ml (C= 80 µg/ml)

6 ml (C= 60 µg/ml)

4 ml (C= 40 µg/ml)

2 ml (C= 20 µg/ml)

1 ml (C= 10 µg/ml)

Dipipet masing masing 1 ml masukan kedalam labu terukur 10 ml

Ditambahnkan 1,5 mL metanol, 0,1 ml AlCl3 10%, 0,1 mL natrium asetat dan 2,8 mL aquadest, dicukupkan dengan metanol sampai tanda batas.

Diukur absorbansi dengan spektrofotometer Visible pada panjang gelombang 442,46 nm

A = 0,819

A = 0,647

A = 0,422

A = 0,268

A = 0,221

Lampiran 12. Bagan Alir Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu

Sampel ekstrak etanol sebanyak 25 mg

Ditambahkan Metanol sampai tanda batas

Diamkan selama 9 menit dan diukur serapannya pada panjang gelombang 442,46 nm

Ditambahkan 2,8 ml Aquadest

Ditambahkan 0,1 ml natrium asetat 1M

Ditambahkan 0,1 ml Aluminium (III) klorida 10 %

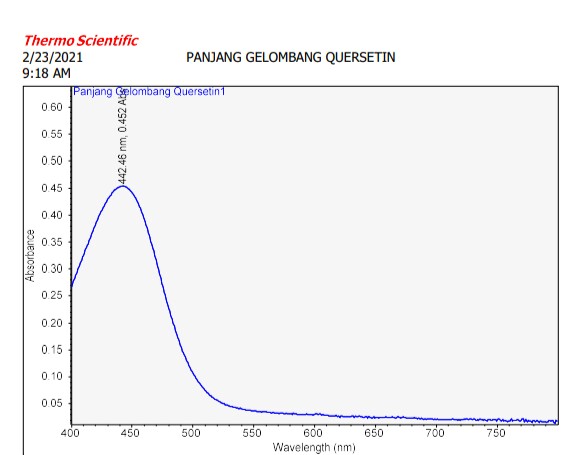
Dimasukan kedalam labu terukur 25 mL

Ditambahkan metanol sampai tanda batas

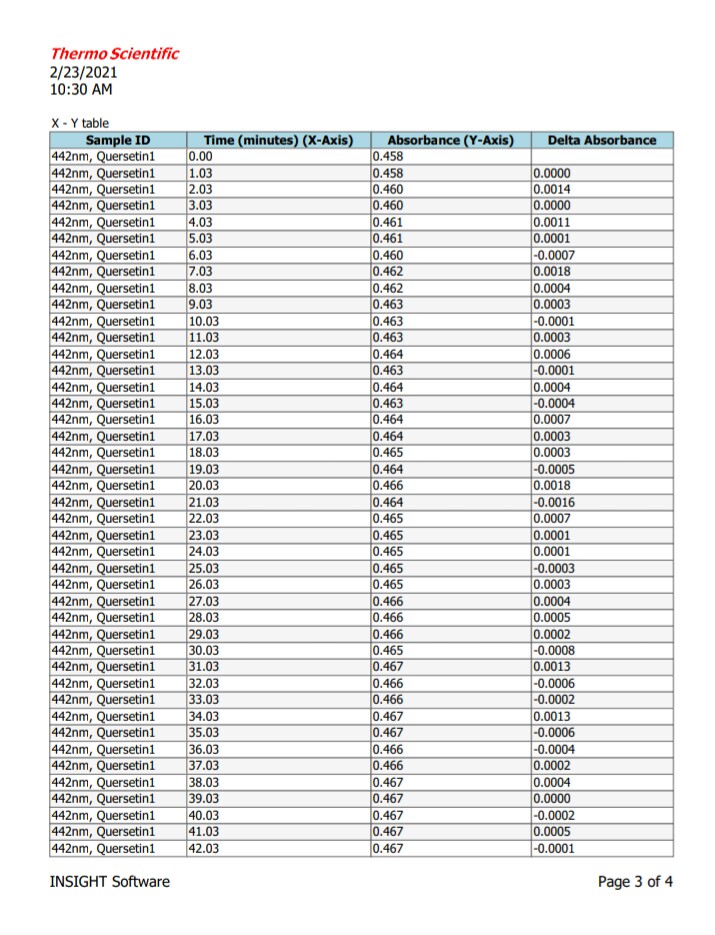
Dipipet 1 mL lalu masukan kedalam labu terukur 10 mL

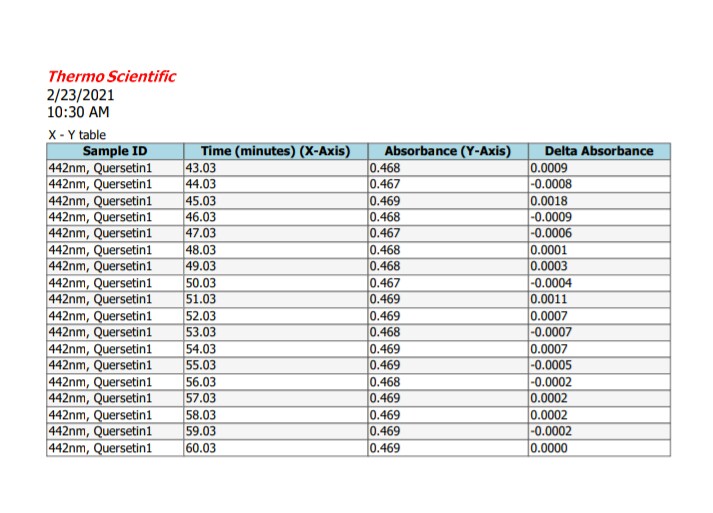
Ditambahkan 1,5 ml Metanol

Lampiran 13. Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin

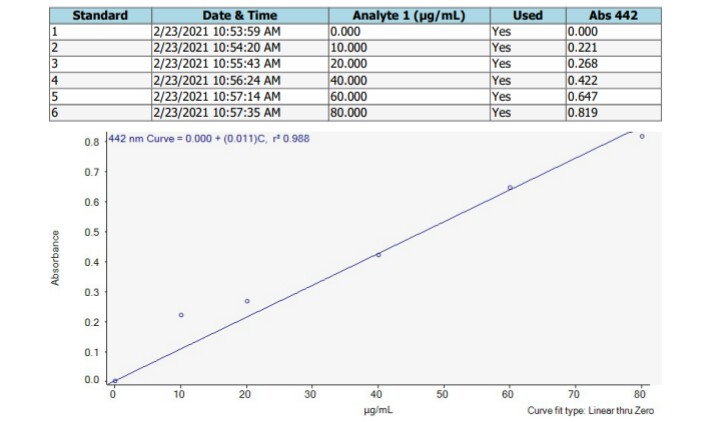
****

Lampiran 14. Tabel *Operating Time*



**Lampiran 14. (**Lanjutan)

Lampiran 15. Kurva Kalibrasi Kuersetin

Lampiran 16. Grafik Flavonoid Total Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Sampel** | **Abs** |
| 1 | Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu | 0,272 |
| 2 | Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu | 0,275 |
| 3 | Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu | 0,277 |
| 4 | Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu | 0,274 |
| 5 | Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu | 0,276 |
| 6 | Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu | 0,275 |

Lampiran 17. Perhitungan Persamaan Regresi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **Y** | **XY** | **X2** | **Y2** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0,221 | 2,21 | 100 | 0,048841 |
| 20 | 0,268 | 5,36 | 400 | 0,071824 |
| 40 | 0,422 | 16,88 | 1600 | 0,178084 |
| 60 | 0,647 | 38,82 | 3600 | 0,418609 |
| 80 | 0,819 | 65,52 | 6400 | 0,670761 |
| **∑X** = 210 | **∑Y** = 2,377 | **∑XY** = 128,79 | **∑X2=**12100 | **∑Y2 =** 1,388119 |
| = 35 | = 0,39617 |  |  | 0,231353 |

Perhitungan Persamaan Regresi :

= 0,0095989474

Maka persamaan regresi Y= ax+b adalah

y= 0,00960x+0,06004

**Lampiran 17.** (Lanjutan)

Koefisien Korelasi (r)

Lampiran 18. Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu

y = 0,00960 x + 0,06004

**Replikasi 1 : Absorbansi = 0,272**

y = 0,00960 x + 0,06004

0,272 = 0,00960 x + 0,06004

x = 0,272 - 0,06004

0,00960

x = 22.079 µg/ml

Kadar= 22.079 µg/ml x 25 ml x 10

0,025 g

= 220790 µg/ml

= 220,79 mg/g

**Replikasi 2 : Absorbansi = 0,275**

y = 0.00960 x + 0.06004

0.275 = 0.00960 x + 0.06004

x = 0.275 - 0,06004

0,00960

x = 22.392 µg/ml

Kadar = 22.392 µg/ml x 25 ml x 10

0.025 g

= 223920 µg/ml

= 223.92 mg/g

**Replikasi 3 : Absorbansi = 0,277**

y = 0.00960 x + 0.06004

0.277 = 0.00960 x + 0.06004

x = 0.277 - 0,06004

0,00960

x = 22.6 µg/ml

Kadar = 22.6 µg/ml x 25 ml x 10

0.025 g

= 226000 µg/ml

= 226 mg/g

**Replikasi 4 : Absorbansi = 0,274**

y = 0.00960 x + 0.06004

0.274 = 0.00960 x + 0.06004

x = 0.274 - 0,06004

0,00960

x = 22.2875 µg/ml

Kadar = 22.2875 µg/ml x 25 ml x 10

0.025 g

= 222875 µg/ml

= 222.875 mg /g

**Replikasi 5 : Absorbansi = 0,276**

y = 0.00960 x + 0.06004

0.276 = 0.00960 x + 0.06004

x = 0.276 - 0,06004

0,00960

x = 22.496 µg/ml

Kadar = 22.496 µg/ml x 25 ml x 10

0.025 g

= 224960 µg/ml

= 222.96 mg /g

**Replikasi 6 : Absorbansi = 0,275**

y = 0.00960 x + 0.06004

0.275 = 0.00960 x + 0.06004

x = 0.275 - 0,06004

0,00960

x = 22.392 µg/ml

Kadar = 22.392 µg/ml x 25 ml x 10

0.025 g

= 223920 µg/ml

= 223.92 mg/g

Rata –rata kadar flavonoid ekstrak etanol herba rumput bambu adalah :

= 220.79 mg/g+223.92 mg/g+226 mg/g+222.875 mg/g+222.96 mg/g+223.92mg/g

6

= 1340.465 mg/g

6

= 223.4108 mg/g

Lampiran 19. Perhitungan Statistik Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kadar Ekstrak (X)** |  | **(2** |
| 1. | 220.79 | -2,6208 | 6,8688 |
| 2. | 223.92 | 0,50917 | 0,2593 |
| 3. | 226 | 2,58917 | 6,7038 |
| 4. | 222.875 | -0,5358 | 0,2871 |
| 5. | 222.96 | -0,4508 | 0,2033 |
| 6. | 223.92 | 0,50917 | 0,2593 |
|  | **∑ =** 1340,465 |  | **∑ =**14,581 |
|  | 223,41083 |  | 2,4302 |

Jika taraf kepercayaan 99% dengan nilai α= 0,01; n= 6; dk= 5; dari daftar tabel distribusi t diperoleh nilai ttabel = 4,0321. Data ditolak jika ttabel ≤ thitung

1. thitung = = = = 8,4054 (ditolak)
2. thitung = = = = 1,6330
3. thitung = = = = 8,3039 (ditolak)
4. thitung = = = =1,7184
5. thitung = = = = 1,4458
6. thitung = = = = 1,6330

karena ttabel ≤ thitung maka data ditolak

untuk itu perhitungan ini diulangi dengan cara yang sama tanpa mengikut sertakan data pertama dan data ketiga

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kadar ekstrak (X)** |  | **(2** |
| 1 | 223,92 | 0,50125 | 0,25125 |
| 2 | 222,875 | -0,5437 | 0,29566 |
| 3 | 222,96 | -0,4587 | 0,21045 |
| 4 | 223,92 | 0,50125 | 0,25125 |
|  | **∑ =**893,675 |  | **∑ =**1,00862 |
|  | 223,4188 |  | 0,25215 |

Jika taraf kepercayaan 99% dengan nilai α= 0,01; n= 4; dk= 3; dari daftar tabel distribusi t diperoleh nilai ttabel = 5,841. Data ditolak jika ttabel ≤ thitung

thitung = = = = 2.9943

thitung = = = = 3.2482

1. thitung = = = = 2.7404
2. thitung = = = =2.9943

semua data dari keenam pengulangan diterima karena t tabel ≥ t hitung

µ = ± t(α/2) dk x

= 223.4188 ± (4,0321 x 0.3348/ )

= 223.4188 ± (4,0321 x 0.1674)

= (223.4188 ± 0.6749) mg QE/g Ekstrak

Lampiran 19. (Lanjutan)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Berat Sampel (g) | Absorbansi | Konsentrasi (µg/mL) | Kadar Flavonoid Total ektrak etanol (mg/g) | Kadar Sebenarnya (mg QE/g Ekstrak Etanol) |
| 1. | 0.025 | 0.272 | 25.583 | 220.79 | 223.4188 ± 0.6749 mg QE/g |
| 2. | 0.025 | 0.275 | 25.820 | 223.92 |
| 3. | 0.025 | 0.277 | 25.983 | 226 |
| 4. | 0.025 | 0.274 | 25.754 | 222.875 |
| 5. | 0.025 | 0.276 | 25.894 | 222.96 |
| 6. | 0.025 | 0.275 | 25.855 | 223.92 |