LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Hasil Analisis Kualitatif

Perhitungan :

1. Eluen (Fase Gerak) standar kuersetin dan asam galat = n-butanol : asam asetat : air (4:1:5)

$$volume\ yang\ dipipet\ = \frac{\text{angka perbandingan}}{\text{jumlah perbandingan}}\ x\ volume\ eluen$$

   a. Eluen n-bunatol

   $volume\ yang\ dipipet = \frac{4}{10}\ x\ 100\ ml$ = 40 mL

   b. Eluen asam asetat

   $volume\ yang\ dipipet = \frac{1}{10}\ x\ 100\ ml$ = 10 mL

   c. Eluen air

   $volume\ yang\ dipipet = \frac{5}{10}\ x\ 100\ ml$ = 50 mL

Lampiran 2. Perhitungan Hasil Analisis Kuantitatif

A. Perhitungan Kuersetin :

1. Pembuatan Larutan Standar

   Diketahui :

   Massa = 10 mg

   Volume = 10 ml = 0,01 L

   Ditanya : konsentrasi ?

   Jawab :

   ppm $= \frac{mg}{L}$

   $= \frac{10}{0{,}01}$

   = 1000 ppm

   - Kadar larutan sampel yang dibuat

   0,2 gram (200 mg) dalam 25 mL (0,025 L)

   ppm $= \frac{mg}{L}$

$$= \frac{200 \text{ mg}}{0{,}025 \text{ L}}$$

= 8.000 ppm

2. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum

M1 x V1	=	M2 x V2
60 x 10	=	1000 x V2
600	=	1000 x V2
0,6 mL	=	V2

3. Penentuan Konsentrasi Deret Larutan Sampel

- M1 x V1 = M2 x V2
  50 x 10 = 1000 x V2
  500 = 1000 x V2
  0,5 mL = V2
- M1 x V1 = M2 x V2
  60 x 10 = 1000 x V2
  600 = 1000 x V2
  0,6 mL = V2
- M1 x V1 = M2 x V2
  70 x 10 = 1000 x V2
  700 = 1000 x V2
  0,7 mL = V2
- M1 x V1 = M2 x V2
  80 x 10 = 1000 x V2
  800 = 1000 x V2
  0,8 mL = V2
- M1 x V1 = M2 x V2
  90 x 10 = 1000 x V2
  900 = 1000 x V2
  0,9 mL = V2
- M1 x V1 = M2 x V2
  100 x 10 = 1000 x V2
  1000 = 1000 x V2
  1 mL = V2

4. Perhitungan Kadar

   y = 0,005x + 0,0875

   R^2 = 0,9296

   a) Perhitungan Kadar Flavonoid Total dalam Larutan Uji

   - Replikasi 1 (0,110)

     y = 0,005x + 0,0875

     0,110 = 0,005x + 0,0875

     x = $\frac{0,110 - 0,0875}{0,005}$ = 14,45 ppm

   - Replikasi 2 (0,182)

     y = 0,005x + 0,0875

     0,182 = 0,005x + 0,0875

     x = $\frac{0,180 - 0,0875}{0,005}$ = 28,94 ppm

   - Replikasi 3 (0,178)

     y = 0,005x + 0,0875

     0,110 = 0,005x + 0,0875

     x = $\frac{0,178 - 0,0875}{0,005}$ = 27,54 ppm

   b) Perhitungan Kadar Flavonoid Total dalam Larutan Ekstrak

   - Replikasi 1 (0,110) → 14,45 ppm

     = $\frac{14,45 \text{ ppm}}{8000 \text{ ppm}}$ x 100%

     = 0,180% (b/b)

   - Replikasi 2 (0,182) → 28,94 ppm

     = $\frac{28,94 \text{ ppm}}{8000 \text{ ppm}}$ x 100%

     = 0,361% (b/b)

   - Replikasi 3 (0,178) → 27,54 ppm

     = $\frac{27,54 \text{ ppm}}{8000 \text{ ppm}}$ x 100%

     = 0,344% (b/b)

   - Rata-rata = 0,259 % (b/b)

B. Perhitungan Asam Galat

1. Pembuatan Larutan Standar

Diketahui :

Massa = 10 mg

Volume = 10 mL = 0,01 L

Ditanya : konsentrasi ?

Jawab :

- Baku Induk

  ppm $= \frac{mg}{L}$

  $= \frac{10}{0,01}$

  = 1000 ppm

- Baku Antara

  10 ppm $= \frac{}{\frac{mg}{L}}$

  $= \frac{0,25}{25}$

  = 0,01 mL = 10 ppm

  - 1 ppm = 1000 ppb

    10 ppm = 10 x 1000

    = 10.000 ppb

- Kadar larutan sampel yang dibuat

  0,2 gram (200 mg) dalam 10 mL (0,01 L)

  ppm $= \frac{mg}{L}$

  $= \frac{200\ mg}{0,01\ L}$

  = 20.000 ppm

  = 20 x 10^6 ppb

2. Penentuan Konsentrasi Deret Larutan Sampel

- M1 x V1 = M2 x V2

  100 x 10 = 10.000 x V2

  1000 = 10.000 x V2

  0,1 mL = V2

- M1 x V1 = M2 x V2

  200 x 10 = 10.000 x V2

  2000 = 10.000 x V2

0,2 mL = V2

- M1 x V1 = M2 x V2

  300 x 10 = 10.000 x V2

  3000 = 10.000 x V2

  0,3 mL = V2

- M1 x V1 = M2 x V2

  400 x 10 = 10.000 x V2

  4000 = 10.000 x V2

  0,4 mL = V2

- M1 x V1 = M2 x V2

  500 x 10 = 10.000 x V2

  5000 = 10.000 x V2

  0,5 mL = V2

3. Perhitungan Kadar

   y = 0,0005x + 0,2765

   R^2 = 0,9744

   a) Perhitungan Kadar Flavonoid Total dalam Larutan Uji

   - Replikasi 1 (0,488)

     y = 0,0005x + 0,2765

     0,488 = 0,0005x + 0,2765

     x = $\frac{0,488-0,2765}{0,0005}$ = 423 ppb

   - Replikasi 2 (0, 486)

     y = 0,0005x + 0,2765

     0,486 = 0,0005x + 0,2765

     x = $\frac{0,486-0,2765}{0,0005}$ = 419 ppb

   - Replikasi 3 (0,483)

     y = 0,0005x + 0,2765

     0,483 = 0,0005x + 0,2765

     x = $\frac{0,483-0,2765}{0,0005}$ = 413 ppb

   b) Perhitungan Kadar Flavonoid Total dalam Larutan Ekstrak

   - Replikasi 1 (0, 488) → 423 ppb

$= \frac{423 \text{ ppb}}{20 \text{ x } 10^6 \text{ ppb}}$ x 100%

= 2,115 x 10^{-3}% (b/b)

- Replikasi 2 (0, 486) → 419 ppb

$= \frac{419 \text{ ppb}}{20 \text{ x } 10^6 \text{ ppb}}$ x 100%

= 2,095 x 10^{-3}% (b/b)

- Replikasi 3 (0,483) → 413 ppb

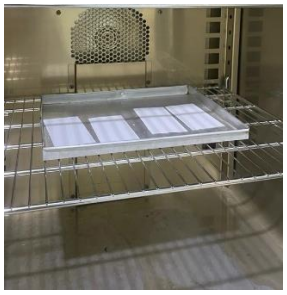
$= \frac{413 \text{ ppb}}{20 \text{ x } 10^6 \text{ ppb}}$ x 100%

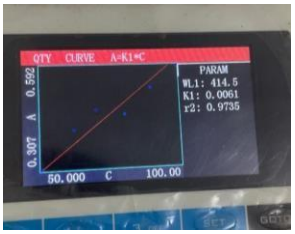
= 2,065 x 10^{-3}% (b/b)

- Rata-rata = 2,091 x 10^{-3} % (b/b)

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

GAMBAR	KETERANGAN
	Hasil dari ekstrak terbaik yaitu pada waktu 180 menit
	Penimbangan baku kuersetin
	Penimbangan baku asam galat
	Baku kuersetin
	Baku asam galat

	Pengovenan plat KLT (kualitatif)
	Proses pembuatan eluen/fase gerak
	Penjenuhan bejana (kualitatif)
	Proses elusi KLT (kualitatif)
	Larutan deret standar kuersetin (flavonoid)

	Penimbangan ekstrak
	Larutan uji ekstrak (flavonoid)
 	Hasil kurva kalibrasi (flavonoid)
	Hasil absorbansi dalam sampel (flavonoid)

	Larutan deret standar asam galat (fenol)
 	Hasil kurva kalibrasi (fenol)