

LAMPIRAN 2 : KETERANGAN HASIL DETERMINASI



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesa 10 Bandung 40132, Telp.: (022) 251 1575, 250 0258, Fax.: (022) 253 4107
e-mail: sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 132/IT1.C11.2/TA.00/2022
Hal : Determinasi tumbuhan

10 Januari 2022

Kepada Yth.
Dekan
Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana
Jalan Soekarno Hatta No. 754 Bandung

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 0028/03.FF.03/UBK/I/2022 tanggal 05 Januari 2022 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dikirim oleh Sdr. Risfa Indayanti (NPM: 11181096), yaitu:

No	Nama sampel	Hasil determinasi	Famili
1	<i>C. longa</i>	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae
2	<i>C. xanthorrhiza</i>	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.	Zingiberaceae
3	<i>C. zedoaria</i>	<i>Curcuma zedoaria</i> (Christm.) Roscoe	Zingiberaceae

Referensi:

1. Backer, C.A., & Bakhuizen van den Brink, Jr. R.C. (1968). *Flora of Java*. Vol. III. Groningen, the Netherlands: N.V.P. Noordhoff. pp. 72.
2. Newman, M., Lhuillier, A., & Poulsen, A. D. (2004). Checklist of the Zingiberaceae of Malesia. *Blumea Supplement*, (16), 1–166.
3. Škorničková, J. & Sabu, M. (2005). The identity and distribution of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. (Zingiberaceae). *Gard. Bull. Singapore*, 57, 199–210.
4. Škorničková, J., Šida, O., Marhold, K. (2010). Back to types! Towards stability of names in Indian *Curcuma* L. (Zingiberaceae). *Taxon*, 59 (1), 269–282.

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,

Dr. Angga Dwiartama
NIP. 198302052012121002

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Terakreditasi oleh :



Gambar 2 : Keterangan Hasil Determinasi

LAPIRAN 3 PERHITUNGAN HASIL KARAKTERISTIK SIMPLISIA**1. Kadar Abu Total****a. Perhitungan kadar abu kunyit**

sampel = 3 gram

krus kosong = 26,72

krus isi = 26,94

$$\frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{26,94-26,72}{3} \times 100\%$$

= 7,33% (memenuhi syarat)

b. Perhitungan kadar abu temulawak

sampel = 3 gram

krus kosong = 44,65

krus isi = 44,76

$$\frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{44,76-44,65}{3} \times 100\%$$

= 3,66% (memenuhi syarat)

c. Perhitungan kadar abu temu putih

sampel = 3 gram

krus kosong = 32,72

krus isi = 32,78

$$\frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{32,78-32,72}{3} \times 100\%$$

= 2% (memenuhi syarat)

2. Kadar Abu Tidak Larut Asam**a. Perhitungan kadar abu tidak larut asam kunyit**

sampel = 3 gram

krus kosong = 26,72

krus isi = 26,7

$$\frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{26,74-26,72}{3} \times 100\%$$

= 0,6% (memenuhi syarat)

b. Perhitungan kadar abu tidak larut asam temulawak

sampel = 3 gram

krus kosong = 44,65

krus isi = 44,66

$$\frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{44,66-44,65}{3} \times 100\%$$

= 0,3% (memenuhi syarat)

c. Perhitungan kadar abu tidak larut asam temu putih

sampel = 3 gram

krus kosong = 32,73

krus isi = 32,75

$$\frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{32,73-32,75}{3} \times 100\%$$

= 0,6 % (memenuhi syarat)

3. Kadar Abu Larut Air**a. Perhitungan kadar abu larut air kunyit**

sampel = 3 gram

krus kosong = 26,75

krus isi = 26,79

$$\frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{26,79-26,75}{3} \times 100\%$$

= 1,3% (memenuhi syarat)

b. Perhitungan kadar abu larut temulawak

sampel = 3 gram

krus kosong = 44,68

krus isi = 44,71

$$\frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{44,68-44,71}{3} \times 100\%$$

= 1% (memenuhi syarat)

c. Perhitungan kadar abu larut air temu putih

sampel = 3 gram

krus kosong = 32,75

krus isi = 32,80

$$\frac{\text{bobot abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{32,80-32,75}{3} \times 100\%$$

= 1,6 % (memenuhi syarat)

4. Kadar Sari Larut Etanol

a. Perhitungan kadar sari larut etanol kunyit

sampel = 2 gram

cawan kosong = 81,22

$$\text{cawan isi} = 81,27 \left(\frac{81,26+81,28+81,28}{3} \right)$$

$$\frac{\text{bobot ekstrak} \times 5}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{81,27-81,22}{2} \times 100\%$$

= 12,5 % (memenuhi syarat)

b. Perhitungan kadar sari larut etanol temulawak

sampel = 2 gram

cawan kosong = 32,42

$$\text{cawan isi} = 32,55 \left(\frac{32,56+32,55+32,55}{3} \right)$$

Lanjutan lampiran 3

$$\frac{\text{bobot ekstrak} \times 5}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{32,55-32,42 \times 5}{2} \times 100\%$$

= 32,5 % (memenuhi syarat)

c. Perhitungan kadar sari larut etanol temu putih

sampel = 2 gram

cawan kosong = 35,08

$$\text{cawan isi} = 35,14 \left(\frac{35,14+35,15+35,15}{3} \right)$$

$$\frac{\text{bobot ekstrak} \times 5}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{35,14-35,08 \times 5}{2} \times 100\%$$

= 15 % (memenuhi syarat)

5. Kadar Sari Larut Air

a. Perhitungan kadar sari larut air kunyit

sampel = 2 gram

cawan kosong = 81,21

$$\text{cawan isi} = 81,29 \left(\frac{81,29+81,30+81,30}{3} \right)$$

$$\frac{\text{bobot ekstrak} \times 5}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{81,21-81,29 \times 5}{2} \times 100\%$$

= 20 % (memenuhi syarat)

b. Perhitungan kadar sari larut air temulawak

sampel = 2 gram

cawan kosong = 35,08

$$\text{cawan isi} = 35,14 \left(\frac{35,16+35,14+35,14}{3} \right)$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

$$\frac{\text{bobot ekstrak} \times 5}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{35,14 - 35,08 \times 5}{2} \times 100\%$$

= 15 % (memenuhi syarat)

Lanjutan lampiran 3

- c. Perhitungan kadar sari larut air temu putih

sampel = 2 gram

cawan kosong = 34,19

cawan isi = 34,21 ($\frac{34,21 + 34,22 + 34,22}{3}$)

$$\frac{\text{bobot ekstrak} \times 5}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\frac{34,22 - 34,19 \times 5}{2} \times 100\%$$

= 5 % (memenuhi syarat)

6. Susut Pengeringan

- a. Kunyit

Alat = moisture balance

Suhu = 104°C

Sampel = 2 gram

Hasil = 9,6% (memenuhi persyaratan)

- b. Temulawak

Alat = moisture balance

Suhu = 104°C

Sampel = 2 gram

Hasil = 5,6 % (memenuhi persyaratan)

- c. Temu putih

Alat = moisture balance

Suhu = 104°C

Sampel = 2 gram

Hasil = 7,7 % (memenuhi persyaratan)

7. Kadar air

Persyaratan tidak lebih dari 10%

- a. Rimpang kunyit

Perhitungan kadar tidak larut air

sampel = 2 gram

V-toluene = 2 ml

V-akhir = 2,2

$$\frac{v.akhir - v.awal}{sample} \times 100\%$$

$$\frac{2,2 - 2}{2} \times 100\%$$

= 10 % (memenuhi syarat)

- b. Rimpang temulawak

Perhitungan kadar tidak larut air

sampel = 2 gram

V-toluene = 2 ml

V-akhir = 2,05

$$\frac{v.akhir - v.awal}{sample} \times 100\%$$

$$\frac{2,05 - 2}{2} \times 100\%$$

= 2,5 % (memenuhi syarat)

- c. Rimpang temuputih

sampel = 2 gram

V-toluene = 2 ml

V-akhir = 2,1

$$\frac{v.akhir - v.awal}{sample} \times 100\%$$

$$\frac{2,1 - 2}{2} \times 100\%$$

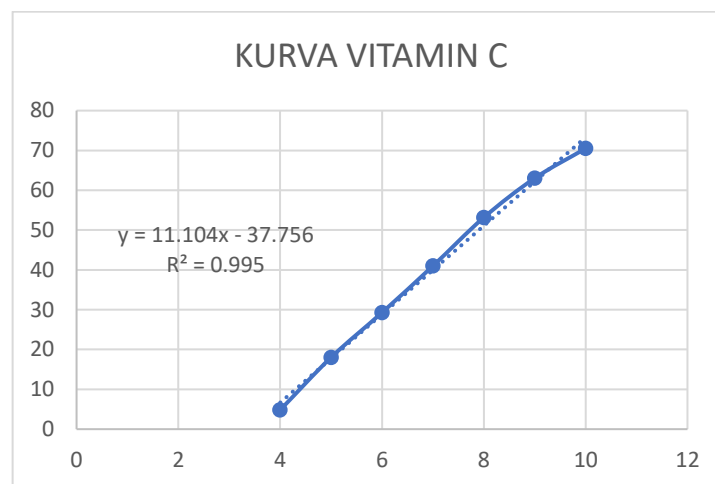
= 5 % (memenuhi syarat).

LAMPIRAN 4 PERHITUNGAN PEMBANDING VITAMIN C

Tabel 4.1

Perhitungan pembandingan vitamin c

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi	% Inhibisi
4	0,871	0,829	4,822
5	0,871	0,714	18,025
6	0,871	0,616	29,276
7	0,871	0,514	40,987
8	0,871	0,408	53,157
9	0,871	0,322	63,030
10	0,871	0,257	70,493



Gambar 4.1 : Kurva Vitamin C

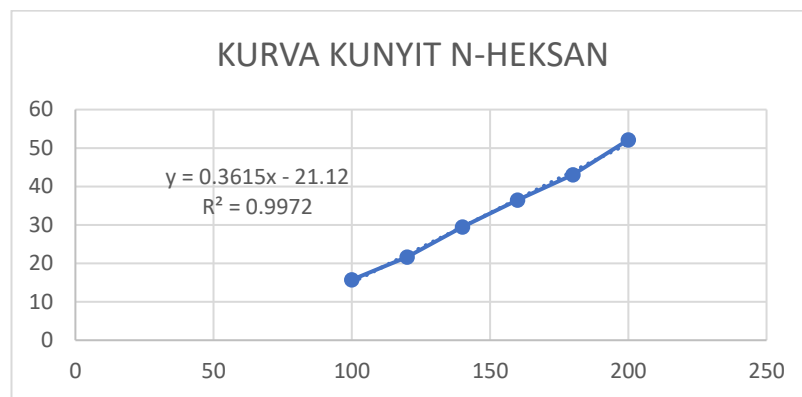
$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan } IC_{50} &= \frac{50 + a}{b} \\
 &= \frac{50 + 37,756}{11,104} \\
 &= 7,903
 \end{aligned}$$

LAMPIRAN 5 HASIL PENGUKURAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN

1. KUNYIT N-HEKSAN

Tabel 5.1
Kunyit n-heksan

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi	% Inhibisi
100	0,871	0,734	15,729
120	0,871	0,682	21,699
140	0,871	0,614	29,506
160	0,871	0,553	36,510
180	0,871	0,496	43,053
200	0,871	0,414	52,123



Gambar 5.1 kurva kunyit n-heksan

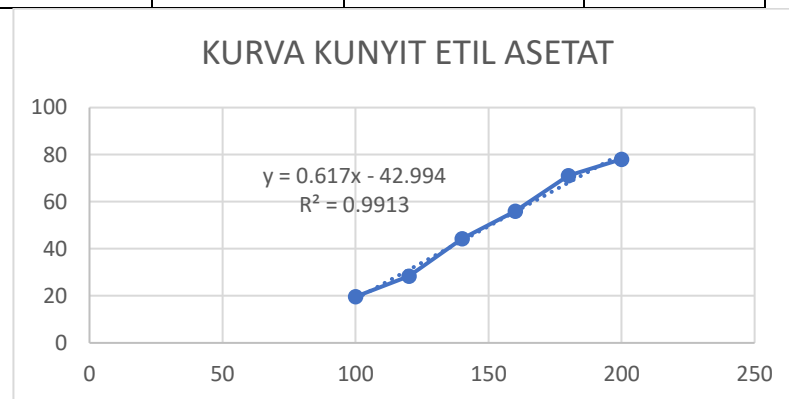
$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan } IC_{50} &= \frac{50 + a}{b} \\
 &= \frac{50 + 21,12}{0,3615} \\
 &= 196,736
 \end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

2. KUNYIT ETIL ASETAT

Tabel 5.2
Kunyit etil asetat

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi	% Inhibisi
100	0,871	0,700	19,623
120	0,871	0,624	28,358
140	0,871	0,485	44,316
160	0,871	0,384	55,913
180	0,871	0,252	71,067
200	0,871	0,191	78,071



Gambar 5.2 : kurva kunyit etil asetat

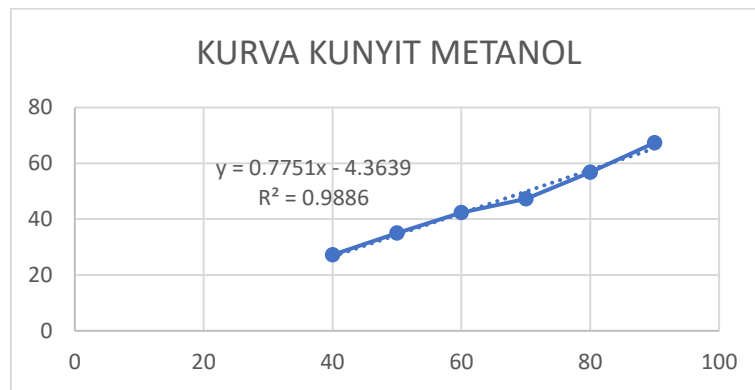
$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan } IC_{50} &= \frac{50 + a}{b} \\
 &= \frac{50 + 42,994}{0,617} \\
 &= 150,720
 \end{aligned}$$

3. KUNYIT METANOL

Tabel 5.3
Kunyit metanol

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi	% Inhibisi
40	0,871	0,634	27,210
50	0,871	0,566	35,017
60	0,871	0,502	42,365
70	0,871	0,459	47,302
80	0,871	0,376	56,831
90	0,871	0,284	67,393

LAMPIRAN (LANJUTAN)



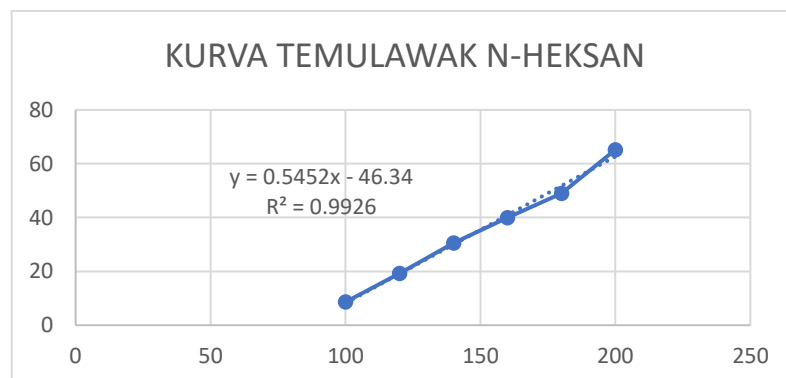
Gambar 5.3 urva kunyit metanol

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan } IC_{50} &= \frac{50 + a}{b} \\
 &= \frac{50 + 4,3639}{0,7751} \\
 &= 70,138
 \end{aligned}$$

4. N-HEKSAN TEMULAWAK

Table 5.4
Temulawak n-heksan

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi	% Inhibisi
100	0,871	0,796	8,610
120	0,871	0,703	19,288
140	0,871	0,605	30,539
160	0,871	0,523	39,953
180	0,871	0,444	49,024
200	0,871	0,303	65,212



Gambar 5.4 kurva temulawak n-heksan

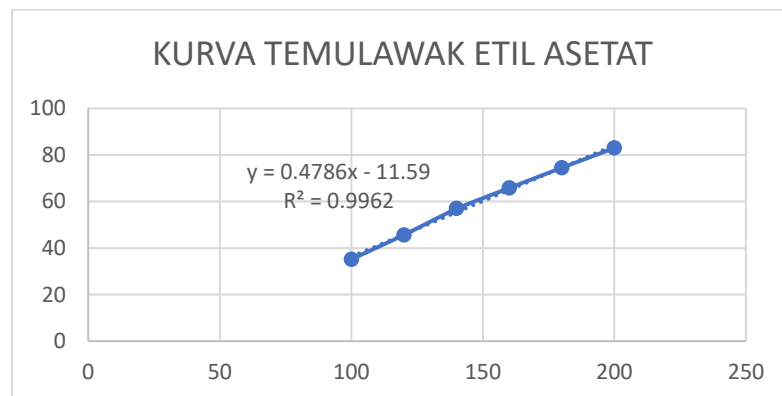
LAMPIRAN (LANJUTAN)

$$\begin{aligned}\text{Perhitungan } IC_{50} &= \frac{50 + a}{b} \\ &= \frac{50 + 46,34}{0,5452} \\ &= 176,706\end{aligned}$$

5. Temulawak etil asetat

Table 5.5
Temulawak etil asetat

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi	% Inhibisi
100	0,871	0,565	35,132
120	0,871	0,474	45,579
140	0,871	0,374	57,060
160	0,871	0,297	65,901
180	0,871	0,222	74,512
200	0,871	0,148	83,008



Gambar 5.5 temulawak etil asetat

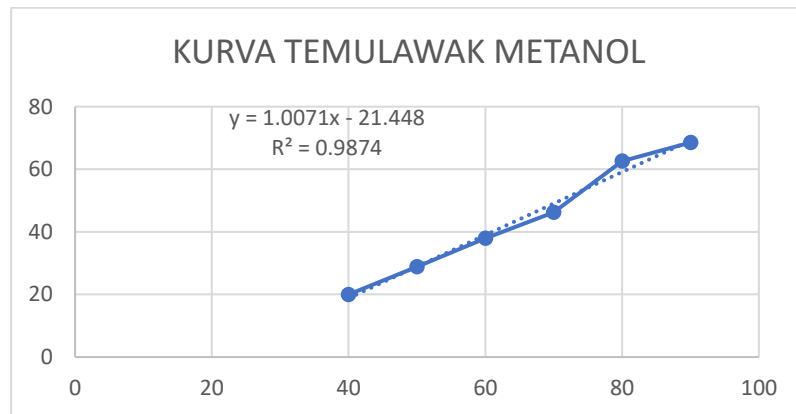
$$\begin{aligned}\text{Perhitungan } IC_{50} &= \frac{50 + a}{b} \\ &= \frac{50 + 11,59}{0,4786} \\ &= 128,688\end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

6. Temulawak metanol

Table 5.6
Temulawak metanol

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi	% Inhibisi
40	0,871	0,697	19,977
50	0,871	0,620	28,817
60	0,871	0,541	37,887
70	0,871	0,468	46,269
80	0,871	0,326	62,571
90	0,871	0,274	68,541



Gambar 5.6 temulawak metanol

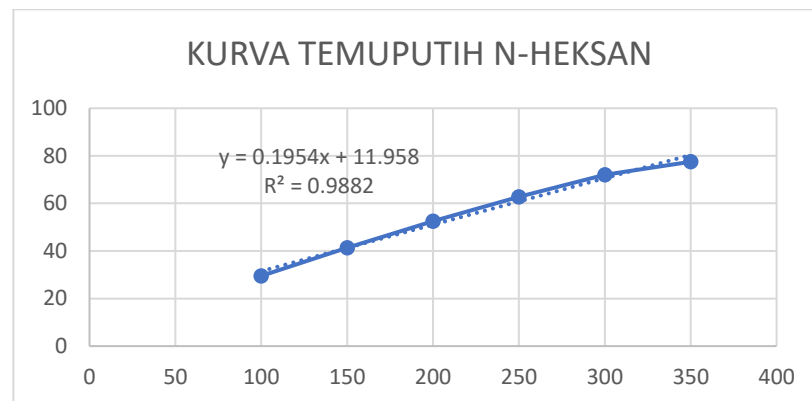
$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan } IC_{50} &= \frac{50 + a}{b} \\
 &= \frac{50 + 21.448}{1.0071} \\
 &= 70.944
 \end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

7. Temuputih n-heksan

Table 5.7
Temuputih n-heksan

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi	% Inhibisi
100	0,871	0,614	29,506
150	0,871	0,511	41,331
200	0,871	0,413	52,583
250	0,871	0,325	62,687
300	0,871	0,244	71,986
350	0,871	0,196	77,497



Gambar 5.7 temuputih n-heksan

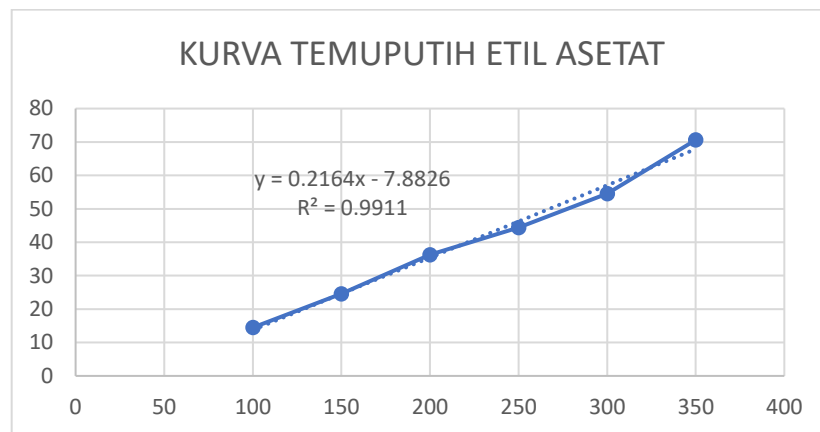
$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan } IC_{50} &= \frac{50 - a}{b} \\
 &= \frac{50 - 11,958}{0,1954} \\
 &= 194,688
 \end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

8. Temuputih etil asetat

Table 5.8
Temuputih etil asetat

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi	% Inhibisi
100	0,871	0,745	14,466
150	0,871	0,657	24,569
200	0,871	0,555	36,280
250	0,871	0,484	44,432
300	0,871	0,396	54,535
350	0,871	0,256	70,608



Gambar 5.8 kurva temuputih etil asetat

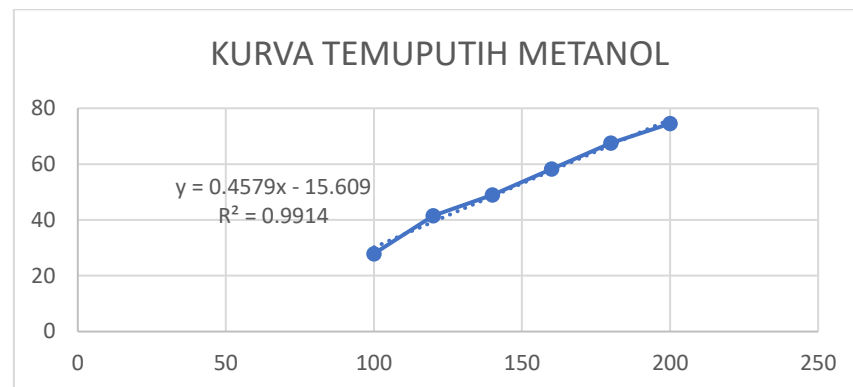
$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan } IC_{50} &= \frac{50 + a}{b} \\
 &= \frac{50 + 7,8826}{0,2164} \\
 &= 267,480
 \end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

9. Temuputih metanol

Table 5.9
Temuputih metanol

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi	% Inhibisi
100	0,871	0,628	27,898
150	0,871	0,510	41,446
200	0,871	0,445	48,909
250	0,871	0,364	58,209
300	0,871	0,283	67,508
350	0,871	0,222	74,512



Gambar 5.9 kurva temuputih metanol

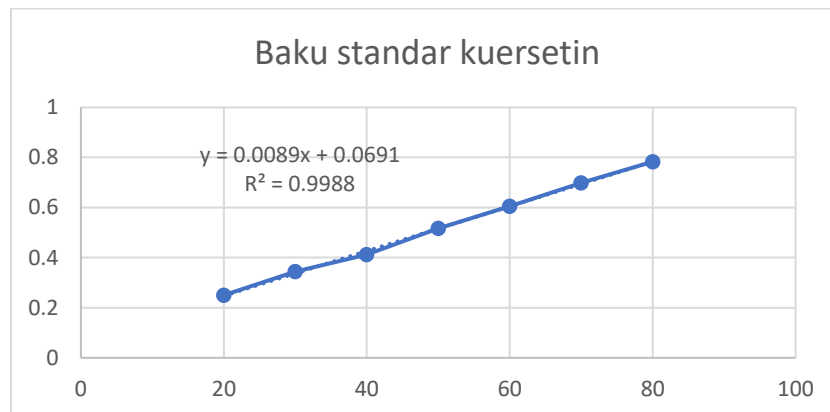
$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan } IC_{50} &= \frac{50 + a}{b} \\
 &= \frac{50 + 15,609}{0,4579} \\
 &= 143,2
 \end{aligned}$$

LAMPIRAN 6 HASIL PENGUJIAN KADAR FLAVONOID

Kadar Flavonoid Total

Tabel 6. 1 asil Kurva Kalibrasi Standar Kuersetin λ 420 nm

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
20	0,250
30	0,344
40	0,412
50	0,517
60	0,605
70	0,698
80	0,783



Gambar 6.1 kurva baku standar kuersetin

Hasil Pengamatan kadar flavonoid kunyit.

Nilai $a = 0,0691$

Nilai $b = 0,0089$

Nilai $r^2 = 0,9988$

Konsentrasi n heksan, etil dan metanol = 500 $\mu\text{g/mL}$, Sampel = 5 mg/ 10 mL

Absorbansi Ekstrak kunyit N-Heksan = 0,295 (y)

Absorbansi Ekstrak kunyit Etil asetat = 0,389 (y)

Absorbansi Ekstrak kunyit metanol = 0,416 (y)

LAMPIRAN (LANJUTAN)

Konsentrasi

1. N-Heksan kunyit

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,295-0,0691}{0,0089} \\ &= 25,38 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

2. Etil asetat kunyit

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,389-0,0691}{0,0089} \\ &= 35,94 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

3. Metanol kunyit

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,416-0,0691}{0,0089} \\ &= 38,97 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

% Kadar Flavonoid

1. N-Heksan kunyit

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Flavonoid} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{25,38 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 5,076 \%\end{aligned}$$

2. Etil asetat kunyit

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Flavonoid} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{35,94 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 7,188 \%\end{aligned}$$

3. Metanol kunyit

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Flavonoid} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{38,97 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 7,794 \%\end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

Hasil Pengamatan kadar flavonoid Temulawak

Nilai $a = 0,0691$

Nilai $b = 0,0089$

Nilai $r^2 = 0,9988$

Konsentrasi n heksan, etil asetat, dan metanol = 500 $\mu\text{g/mL}$, Sampel = 5 mg/ 10 mL

Absorbansi Ekstrak Temulawak N-Heksan = 0,275 (y)

Absorbansi Ekstrak Temulawak Etil asetat = 0,349 (y)

Absorbansi Ekstrak Temulawak metanol = 0,454 (y)

Konsentrasi

4. N-Heksan Temulawak

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,275-0,0691}{0,0089} \\ &= 23,13 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

5. Etil asetat Temulawak

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,349-0,0691}{0,0089} \\ &= 31,44 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

6. Metanol Temulawak

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,454-0,0691}{0,0089} \\ &= 43,24 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

% Kadar Fenol

4. N-Heksan Temulawak

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Flavonoid} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{23,13 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 4,626 \%\end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

5. Etil asetat Temulawak

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{31,44 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 6,288 \%\end{aligned}$$

6. Metanol Temulawak

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{43,24 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 8,648 \%\end{aligned}$$

Hasil Pengamatan kadar fenol Temuputih

Nilai a = 0,0691

Nilai b = 0,0089

Nilai r^2 = 0,9988

Konsentrasi n heksan, etil , dan metanol = 500 µg/mL, Sampel = 5 mg/ 10 mL

Absorbansi Ekstrak Temuputih N-Heksan = 0,259 (y)

Absorbansi Ekstrak Temuputih Etil asetat = 0,338 (y)

Absorbansi Ekstrak Temuputih metanol = 0,456 (y)

Konsentrasi

7. N-Heksan Temuputih

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,259-0,0691}{0,0089} \\ &= 21,33 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

8. Etil asetat Temuputih

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,338-0,0691}{0,0089} \\ &= 30,21 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

9. Metanol Temuputih

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,456-0,0691}{0,0089} \\ &= 43,47 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

% Kadar Flavonoid

7. N-Heksan temuputih

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Flavonoid} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{21,33 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 4,265 \%\end{aligned}$$

8. Etil asetat temuputih

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{30,21 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 6,042 \%\end{aligned}$$

9. Metanol temuputih

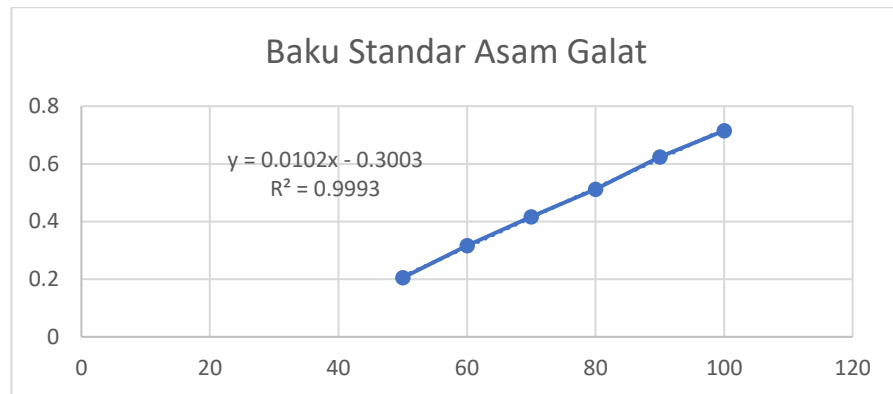
$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{43,47 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 8,694\end{aligned}$$

LAMPIRAN 7 HASIL PENGUJIAN KADAR FENOL

1. Kadar Fenol Total

Tabel 7.1 Hasil Kurva Kalibrasi Standar Asam Galat λ 765 nm

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
50	0,205
60	0,316
70	0,416
80	0,512
90	0,624
100	0,715



Gambar 7.1 kurva kalibrasi asam galat

Hasil Pengamatan kadar fenol Temuputih.

Nilai $a = 0,3003$

Nilai $b = 0,0102$

Nilai $r^2 = 0,9993$

Konsentrasi n heksan dan etil = 500 $\mu\text{g/mL}$, Sampel = 5 mg/ 10 mL

Absorbansi Ekstrak temuputih N-Heksan = 0,241 (y)

Absorbansi Ekstrak temuputih Etil asetat = 0,266 (y)

Absorbansi Ekstrak temuputih metanol = 0,303 (y)

LAMPIRAN (LANJUTAN)

Konsentrasi

10. N-Heksan temuputih

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,241 + 0,3003}{0,0102} \\ &= 53,06 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

11. Etil asetat temuputih

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,266+0,3003}{0,0102} \\ &= 55,51 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

12. Metanol temuputih

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,303+0,3003}{0,0102} \\ &= 59,14 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

% Kadar Fenol

10. N-Heksan temuputih

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{53,06 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 10,612 \%\end{aligned}$$

11. Etil asetat temuputih

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{55,51 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 11,102 \%\end{aligned}$$

12. Metanol temuputih

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{59,14 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 11,828 \%\end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

Hasil Pengamatan kadar fenol Temulawak

Nilai $a = 0,3003$

Nilai $b = 0,0102$

Nilai $r^2 = 0,9993$

Konsentrasi n heksan dan etil = $500 \mu\text{g/mL}$, Sampel = $5 \text{ mg} / 10 \text{ mL}$

Absorbansi Ekstrak Temulawak N-Heksan = $0,300$ (y)

Absorbansi Ekstrak Temulawak Etil asetat = $0,377$ (y)

Absorbansi Ekstrak Temulawak metanol = $0,471$ (y)

Konsentrasi

13. N-Heksan Temulawak

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,300 + 0,3003}{0,0102} \\ &= 58,85 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

14. Etil asetat Temulawak

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,377 + 0,3003}{0,0102} \\ &= 66,40 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

15. Metanol Temulawak

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,471 + 0,3003}{0,0102} \\ &= 75,61 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

% Kadar Fenol

13. N-Heksan Temulawak

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{58,85 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 11,770 \%\end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

14. Etil asetat Temulawak

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{66,40 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 13,280 \%\end{aligned}$$

15. Metanol Temulawak

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{75,61 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 15,122 \%\end{aligned}$$

Hasil Pengamatan kadar fenol Kunyit

Nilai a = 0,3003

Nilai b = 0,0102

Nilai r^2 = 0,9993

Konsentrasi n heksan dan etil = 500 µg/mL, Sampel = 5 mg/ 10 mL

Absorbansi Ekstrak Kunyit N-Heksan = 0,247 (y)

Absorbansi Ekstrak Kunyit Etil asetat = 0,661 (y)

Absorbansi Ekstrak Kunyit metanol = 0,760 (y)

Konsentrasi

16. N-Heksan kunyit

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,247 + 0,3003}{0,0102} \\ &= 53,65 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

17. Etil asetat kunyit

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,661 + 0,3003}{0,0102} \\ &= 94,24 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

LAMPIRAN (LANJUTAN)

18. Metanol kunyit

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,760+0,3003}{0,0102} \\ &= 103,95 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

% Kadar Fenol

16. N-Heksan kunyit

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{53,65 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 10,73 \%\end{aligned}$$

17. Etil asetat kunyit

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{94,24 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 18,848 \%\end{aligned}$$

18. Metanol Kunyit

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{103,95 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 20,7\end{aligned}$$

68
02.66.00/FRM-03/AKD-SPMI

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Risfa Indayanti

N P M : 11181096

Menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya
menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

**PENETAPAN KADAR FENOL, FLAVONOID SERTA UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI
BEBERAPA TANAMAN GENUS CURCUMA (*Curcuma longa* L., *Curcuma xanthorrhiza* R, dan
Curcuma zedoaria (Christm.) Roscoe) DENGAN MENGGUNAKAN METODE PEREDAM
RADIKAL BEBAS DPPH**

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library
Perpustakaan Universitas Bhakti Kencana untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan
Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 27 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,


(Risfa Indayanti)
NPM : 11181096

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Risfa Indayanti

N P M : 11181096

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Bhakti Kencana, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

**PENETAPAN KADAR FENOL, FLAVONOID SERTA UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI
BEBERAPA TANAMAN GENUS CURCUMA (*Curcuma longa* L, *Curcuma xanthorrhiza* R, dan
Curcuma zedoaria (Christm.) Roscoe) DENGAN MENGGUNAKAN METODE PEREDAM
RADIKAL BEBAS DPPH**

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung , 27 Juni 2020

Yang membuat pernyataan,



(Risfa Indayanti)

NPM : 11181096