

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan dan Pembuatan Seri Konsentrasi Larutan Uji

Larutan induk sampel dibuat dengan konsentrasi 1000 ppm dengan cara menimbang 50 mg ekstrak kulit pisang susu, lalu dimasukkan kedalam labu ukur 50 ml dan dicukupkan volumenya menggunakan methanol p.a hingga tanda batas. Perhitungan pembuatan seri konsentrasi menggunakan rumus sebagai berikut :

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

No	Konsentrasi (ppm)	Volume Larutan Induk (ml)
1	10	0,1
2	50	0,5
3	100	1
4	150	1,5
5	200	2

a. 10 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$1000 \times V_1 = 10 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = 0,1 \text{ ml}$$

Dipipet sebanyak 0,1 ml larutan induk 1000 ppm, dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan methanol p.a hingga tanda batas.

b. 50 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$1000 \times V_1 = 50 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = 0,5 \text{ ml}$$

Dipipet sebanyak 0,5 ml larutan induk 1000 ppm, dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan methanol p.a hingga tanda batas.

c. 100 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$1000 \times V_1 = 100 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = 1 \text{ ml}$$

Dipipet sebanyak 1 ml larutan induk 1000 ppm, dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan methanol p.a hingga tanda batas.

d. 150 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$1000 \times V_1 = 150 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = 1,5 \text{ ml}$$

Dipipet sebanyak 1,5 ml larutan induk 1000 ppm, dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan methanol p.a hingga tanda batas.

e. 200 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$1000 \times V_1 = 200 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = 2 \text{ ml}$$

Dipipet sebanyak 2 ml larutan induk 1000 ppm, dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan methanol p.a hingga tanda batas.

Lampiran 2. Perhitungan dan Pembuatan Seri Konsentrasi Larutan Pembeding

Larutan induk sampel dibuat dengan konsentrasi 100 ppm dengan cara menimbang 1 mg asam askorbat, lalu dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml dan dicukupkan volumenya menggunakan methanol p.a hingga tanda batas. Perhitungan pembuatan seri konsentrasi menggunakan rumus sebagai berikut :

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

No	Konsentrasi (ppm)	Volume Larutan Induk (ml)
1	2	0,2
2	4	0,4
3	6	0,6
4	8	0,8
5	10	1

a. 2 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$100 \times V_1 = 2 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = 0,2 \text{ ml}$$

Dipipet sebanyak 0,2 ml larutan induk 100 ppm, dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan

methanol p.a hingga tanda batas.

b. 4 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$100 \times V_1 = 4 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = 0,4 \text{ ml}$$

Dipipet sebanyak 0,4 ml larutan induk 100 ppm, dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan methanol p.a hingga tanda batas.

c. 6 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$100 \times V_1 = 6 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = 0,6 \text{ ml}$$

Dipipet sebanyak 0,6 ml larutan induk 100 ppm, dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan methanol p.a hingga tanda batas.

d. 8 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$100 \times V_1 = 8 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = 0,8 \text{ ml}$$

Dipipet sebanyak 0,8 ml larutan induk 1000 ppm, dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan methanol p.a hingga tanda batas.

e. 10 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$100 \times V_1 = 10 \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = 1 \text{ ml}$$

Dipipet sebanyak 1 ml larutan induk 100 ppm, dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan methanol p.a hingga tanda batas.

Lampiran 3. Perhitungan hasil rendemen ekstrak kulit pisang susu

$$\text{Rumus : \% rendemen} = \frac{\text{bobot total ekstrak}}{\text{bobot total simplisia}} \times 100\%$$

Data : Bobot beaker glass kosong = 52,25 g

Bobot beaker glass + ekstrak = 73,23 g

Bobot ekstrak = 20,98 g

Bobot serbuk simplisia = 250 g

$$\% \text{ rendemen} = \frac{\text{bobot total ekstrak}}{\text{bobot total simplisia}} \times 100\%$$

$$= \frac{20,98 \text{ g}}{250 \text{ g}} \times 100 \%$$

$$= 8,392 \%$$

Lampiran 4. Penentuan Panjang gelombang

Panjang Gelombang (nm)	Absorbansi
500	0,785
502	0,805
504	0,821
506	0,830
508	0,845
510	0,850
512	0,865
514	0,869
516	0,873
518	0,872
520	0,867
522	0,863
524	0,859
526	0,853
528	0,844
530	0,836

532	0,822
534	0,816
536	0,802
538	0,781
540	0,763

Grafik hasil pengukuran panjang gelombang maksimum



Lampiran 5. Hasil Pengukuran Serapan DPPH

Nama	Absorbansi	Rata-rata Absorbansi
DPPH	0,873 nm 0,873 nm 0,873 nm	0,873 nm

**Lampiran 6. Hasil Pengukuran Serapan Ekstrak Kulit Pisang Susu
terhadap DPPH**

No.	Konsentrasi Ekstrak Kulit Pisang Susu (ppm)	Absorbansi (516 nm)			Rata- Rata
		Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III	
1.	10 ppm	0,461	0,462	0,463	0,462
2.	50 ppm	0,442	0,445	0,445	0,444
3.	100 ppm	0,431	0,434	0,434	0,433
4.	150 ppm	0,422	0,424	0,426	0,424
5.	200 ppm	0,412	0,412	0,413	0,412

Lampiran 7. Hasil Pengukuran Serapan Vitamin C terhadap DPPH

No.	Konsentrasi Vitamin C (ppm)	Absorbansi (516 nm)			Rata-Rata
		Replikasi	Replikasi	Replikasi	
		I	II	III	
1.	2 ppm	0,721	0,786	0,719	0,742
2.	4 ppm	0,622	0,624	0,622	0,622
3.	6 ppm	0,482	0,484	0,483	0,483
4.	8 ppm	0,366	0,367	0,366	0,366
5.	10 ppm	0,280	0,271	0,264	0,268

Lampiran 8. Perhitungan persentase pengikatan DPPH

$$\% \text{ peredaman} = \frac{(\text{Absorbansi blanko} - \text{Absorbansi sampel}) \times 100\%}{\text{Absorbansi blanko}}$$

$$\text{Absorbansi blanko} = 0,873 \text{ nm}$$

1. Untuk ekstrak kulit pisang susu

a. 10 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{(0,873 \text{ nm} - 0,462 \text{ nm}) \times 100\%}{0,873 \text{ nm}}$$

$$= 47,07 \%$$

b. 50 ppm

$$\begin{aligned}\% \text{ peredaman} &= \frac{(0,873 \text{ nm} - 0,444 \text{ nm}) \times 100\%}{0,873 \text{ nm}} \\ &= 49,14 \%\end{aligned}$$

c. 100 ppm

$$\begin{aligned}\% \text{ peredaman} &= \frac{(0,873 \text{ nm} - 0,433 \text{ nm}) \times 100\%}{0,873 \text{ nm}} \\ &= 50,40 \%\end{aligned}$$

d. 150 ppm

$$\begin{aligned}\% \text{ peredaman} &= \frac{(0,873 \text{ nm} - 0,424 \text{ nm}) \times 100\%}{0,873 \text{ nm}} \\ &= 51,77 \%\end{aligned}$$

e. 200 ppm

$$\begin{aligned}\% \text{ peredaman} &= \frac{(0,873 \text{ nm} - 0,412 \text{ nm}) \times 100\%}{0,873 \text{ nm}} \\ &= 52,80 \%\end{aligned}$$

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi (nm)	% Peredaman (%)
10	0,462	47,07
50	0,444	49,14
100	0,433	50,40
150	0,424	51,77
200	0,412	52,80

2. Untuk Vitamin C

a. 2 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ peredaman} &= \frac{(0,873 \text{ nm} - 0,742 \text{ nm})}{0,873 \text{ nm}} \times 100\% \\ &= 15,00 \% \end{aligned}$$

b. 4 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ peredaman} &= \frac{(0,873 \text{ nm} - 0,622 \text{ nm})}{0,873 \text{ nm}} \times 100\% \\ &= 28,75 \% \end{aligned}$$

c. 6 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ peredaman} &= \frac{(0,873 \text{ nm} - 0,483 \text{ nm})}{0,873 \text{ nm}} \times 100\% \\ &= 45,13 \% \end{aligned}$$

d. 8 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ peredaman} &= \frac{(0,873 \text{ nm} - 0,366 \text{ nm})}{0,873 \text{ nm}} \times 100\% \\ &= 58,07 \% \end{aligned}$$

e. 10 ppm

$$\begin{aligned} \% \text{ peredaman} &= \frac{(0,873 \text{ nm} - 0,378 \text{ nm})}{0,873 \text{ nm}} \times 100\% \\ &= 69,30 \% \end{aligned}$$

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi (nm)	% Peredaman (%)
2	0,742	15
4	0,622	28,75
6	0,483	44,67
8	0,366	58,07
10	0,268	69,3

Lampiran 9. Perhitungan Nilai IC_{50}

1. Perhitungan IC_{50} Ekstrak Kulit Pisang Susu

$$y = IC_{50} = 50$$

$$y = 0,0292x + 47,262$$

$$x = \frac{(50 - 47,262)}{0,0292}$$

$$= 93,767 \text{ ppm}$$

2. Perhitungan IC₅₀ Vitamin C

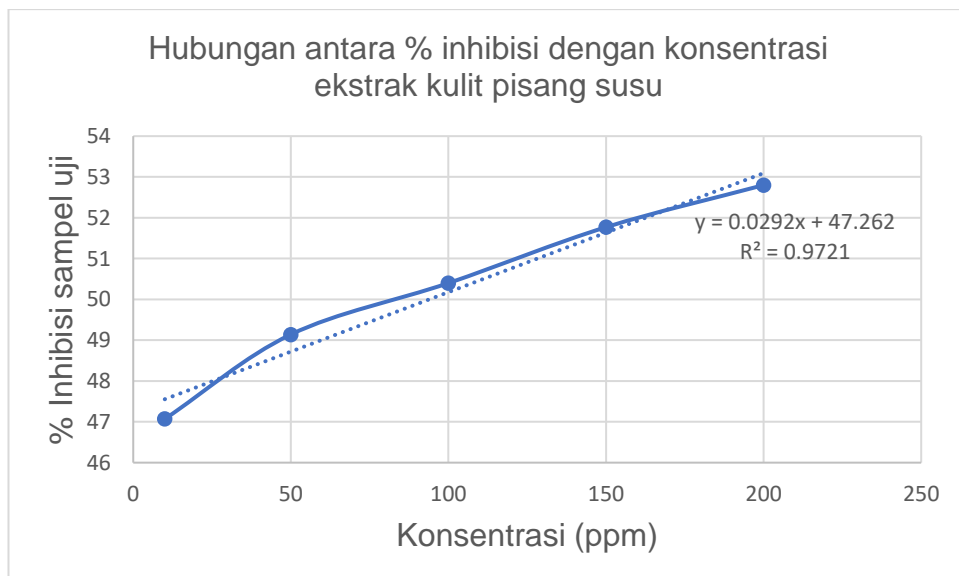
$$y = IC_{50} = 50$$

$$y = 6,896x + 1,782$$

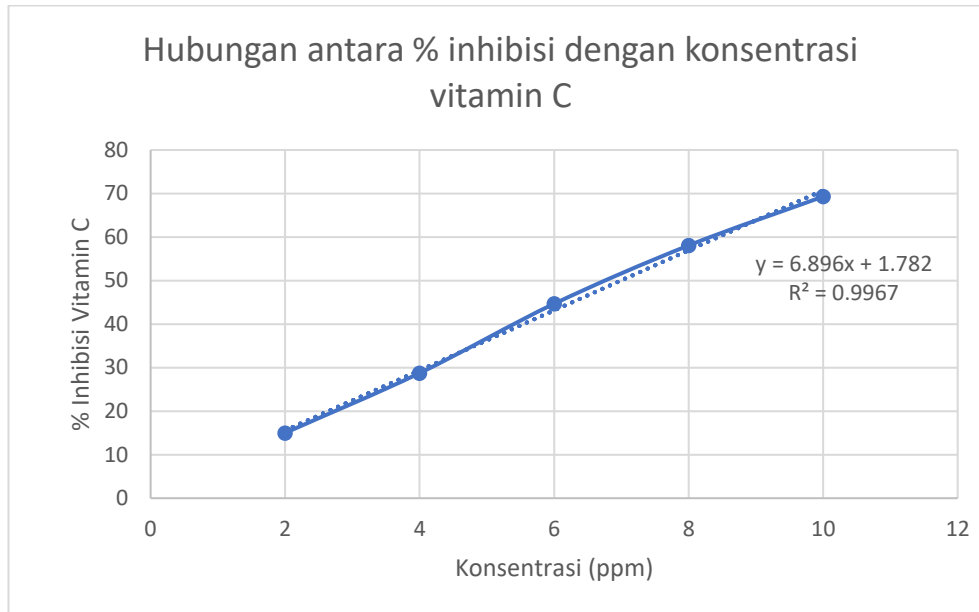
$$x = \frac{(50 - 1,782)}{6,896}$$

$$= 6,996 \text{ ppm}$$

Lampiran 10. Grafik hubungan antara konsentrasi ekstrak kulit pisang susu dengan % pengikatan terhadap DPPH



Lampiran 11. Grafik hubungan antara vitamin C dengan % pengikatan terhadap DPPH



Lampiran 12. Proses pembuatan serbuk simplisia



Gambar pisang susu



Proses sortasi basah



Proses pencucian



Proses perajangan



Proses pengeringan



Proses penghalusan

Lampiran 13. Proses maserasi, penyaringan dan pembuatan ekstrak



Penimbangan bahan



Proses maserasi



Proses penyaringan



Proses evaporator

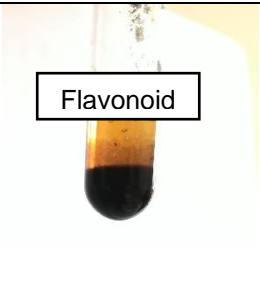
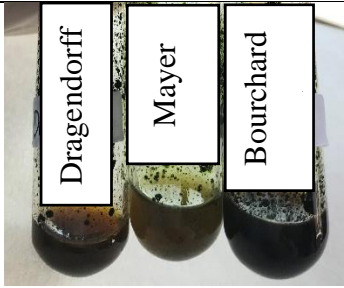

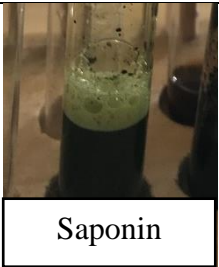


Beaker glass



Ekstrak yang didapat

Lampiran 14. Skrining fitokimia

No.	Golongan Senyawa	Gambar	Hasil Uji
1.	Flavonoid		+
2.	Alkaloid		+
3.	Tanin		+
4.	Saponin		+

Lampiran 15. Pembuatan larutan induk dan larutan konsentrasi sampel dan pembanding



Larutan DPPH
(100ml)



Larutan induk ekstrak
(50ml)



Larutan induk
vitamin C (10ml)



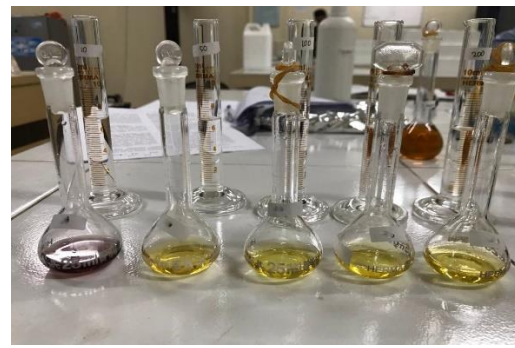
Larutan seri konsentrasi
ekstrak kulit pisang susu



Larutan seri konsentrasi
vitamin C




Larutan seri konsentrasi ekstrak
kulit pisang susu + DPPH



Larutan seri konsentrasi ekstrak
kulit pisang susu + DPPH

Lampiran 16. Surat determinasi tanaman


PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM HERBAL MATERIA MEDICA BATU
 Jalan Lahor No.87 Telp. (0341) 593396, e-mail: materiamedicabatu@jatimprov.go.id
KOTA BATU 65313

Nomor : 074/ 121/ 102.7-A/ 2021
 Sifat : Biasa
 Perihal : **Determinasi Tanaman Pisang Susu**

Memenuhi permohonan saudara :

Nama : EVI MEILINA PUTRI
 NIM : 184015
 Fakultas : D3 FARMASI, INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN RS Dr. SOEPROAEN


1. Perihal determinasi tanaman pisang susu

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Musaceae
Genus	: Musa
Spesies	: <i>Musa acuminata</i> Colla
Nama Umum	: Pisang mas.
Kunci Determinasi	: 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11a-67b-69b-70b-71b-72b-73b-76b-77b-79a-80b.
2. Morfologi : Pohon pisang mas mempunyai tinggi batang 2,5 - 3 m dengan warna hijau kehitaman. Daunnya berwarna hijau tua. Buah berbentuk tandan. Setiap tandan terdiri dari 8 - 13 sisiran dan setiap sisiran ada 12 - 22 buah. Daging buah dari pisang ini putih kekuningan, rasanya manis agak asam, dan lunak. Kulit buah tipis berwarna kekuningan sampai kuning muda halus.
3. Bagian yang digunakan : Kulit buah.
4. Penggunaan : Penelitian.
5. Daftar Pustaka
 - Van Steenis, CGGJ. 2008. *FLORA: untuk Sekolah di Indonesia*. Pradnya Paramita, Jakarta.

Demikian surat keterangan determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 10 Februari 2021

KEPALA UPT LABORATORIUM HERBAL
 MATERIA MEDICA BATU


ACHMAD MARRUR, SKM, M.Kes.
 PEMBINA
 NIP. 19680203 199203 1 004

Lampiran 17. Jadwal Kegiatan dan Anggaran Dana

JADWAL KEGIATAN

No.	Kegiatan	2020		2021					
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni
1.	Pengajuan Judul								
2.	Penyelesaian dan bimbingan Bab 1 s/d 3								
3.	Sidang Proposal								
4.	Revisi Proposal								
5.	Penelitian								
6.	Penyelesaian dan Bimbingan KTI								
7.	Sidang KTI								

RENCANA ANGGARAN BIAYA

No.	Nama Barang	Jumlah	Total
1.	DPPH		Rp. 200.000
2.	Vitamin C		Rp. 25.000
3.	Etanol 70%		Rp. 90.000
4.	Alumunium Foil		Rp. 25.000
5.	Kain Mori		Rp. 7000
6.	Pisang Susu		Rp. 100.000