

**STUDI INHIBISI EKSTRAK METANOL
KULIT BATANG *Artocarpus* Sp.
DALAM MENEGAH
HIPERPIGMENTASI KULIT**

Oleh

*Florentina Maria Titin Supriyanti, Zackiyah,
Wisda Seviana Putri.*

Jurusan Pendidikan Kimia , FPMJPA, UPJ

Pendahuluan

Kulit

Noda Coklat Melanin

Bahan pemutih kulit
sintetis
Berbahaya

Bahan pemutih kulit
alami
Aman digunakan

**Tanaman
Artocarpus Sp.**

Tirosin → Melanin
Tiosinase

PERMASALAHAN

Bagaimana mendapatkan senyawa bioaktif dari tanaman *Artocarpus* Sp. yang potensial sebagai inhibitor tirosinase?

Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan spesies *Artocarpus* yang mengandung senyawa bioaktif yang berfungsi sebagai inhibitor reaksi tirosin-tirosinase.
2. Mengetahui golongan dari senyawa bioaktif hasil isolasi.
3. Mengetahui daya inhibisinya melalui penentuan IC50.

Metodologi

**Serbuk Kulit Batang
*Artocarpus Sp.***

**Maserasi metanol,
Evaporasi**

Ekstrak Metanol

Uji golongan

Uji Inhibisi

Flavonoid

Nilai IC50

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Ekstraksi Kulit batang *Artocarpus* Sp.
2. Hasil uji kandungan flavonoid
3. Hasil Uji inhibisi ekstrak metanol kulit batang *Artocarpus* Sp.

Hasil dan Pembahasan

1. Ekstraksi Kulit batang *Artocarpus* Sp.

Tabel 1: Hasil Ekstraksi Kulit Batang *Artocarpus* .

Sampel	Berat serbuk kulit batang (g)	Berat ekstrak metanol kering (g)	(%) Hasil	Warna ekstrak metanol kering
<i>A. heterophyllus</i>	1002,6	16,6	1,7	Coklat
<i>A. altilis</i>	1002,5	35,8	3,6	Hitam
<i>A. communis</i>	981,4	47,5	4,8	kecoklatan Hitam

Hasil dan Pembahasan

2. Hasil uji kandungan flavonoid



Sebelum reaksi



Sesudah reaksi

Hasil dan Pembahasan

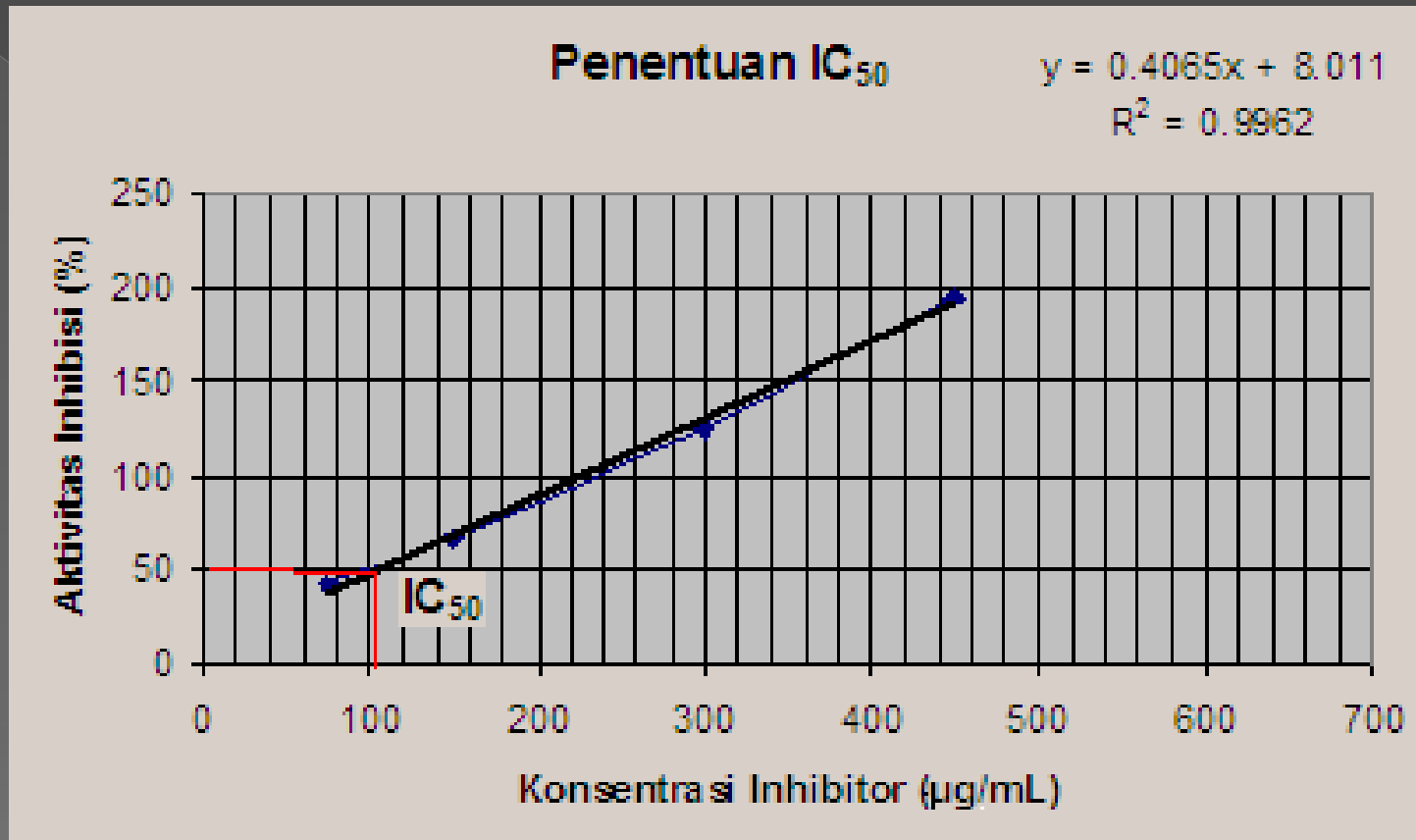
Tabel 2. Persentase inhibisi ekstrak metanol kulit batang *Artocarpus* terhadap tirosinase

Kentrasi Sampel (μL)	% Inhibisi dengan Penambahan Sampel		
	<i>A. heterophyllus</i>	<i>A. altilis</i>	<i>A. communis</i>
25	0,76	2,56	0
50	6,41	2,65	0,32
75	36,14	6,09	14,23
150	40,96	7,87	14,23
300	57,35	20,47	19,22

3. Uji inhibisi ekstrak metanol kulit batang *Artocarpus* Sp.

Tabel 2 : Aktivitas inhibisi ekstrak metanol (C) kulit batang *A. Heterophyllus* pada penentuan IC_{50} .

Konsentrasi Inhibitor $\mu\text{g/mL}$	% Inhibisi
0	0
75	42,045
150	67,044
300	125,001



Gambar 4:

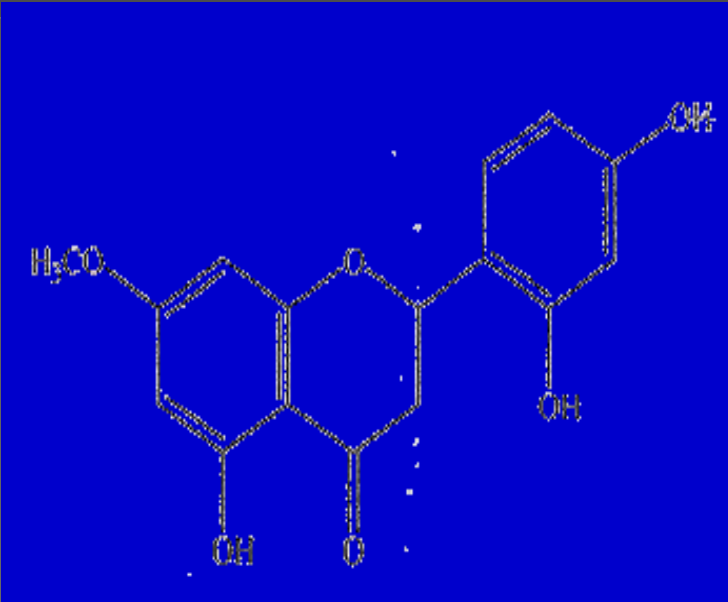
Kurva hubungan antara konsentrasi inhibitor (Ekstrak Metanol kulit batang *Artocarpus heterophyllus*) dengan aktivitas enzim.

Kesimpulan

1. Ketiga spesies *Artocarpus* yaitu *A. heteropyllus* (nangka), *A. altilis* (sukun), *A. communis* (kluwih) mengandung senyawa bioaktif yang dapat menginhibisisi tirosinase. Daya inhibisi terkuat didapat pada kulit batang *A. heteropyllus* (nangka).
2. Hasil identifikasi kandungan flavonoid didapat bahwa ekstrak metanol kulit batang *A. heteropyllus* (nangka) mengandung senyawa golongan flavonoid.
3. Harga IC_{50} didapat pada konsentrasi inhibitor ekstrak metanol *A. heterophyllus* sebesar 103,29 $\mu\text{g/mL}$.



Jerima kasih

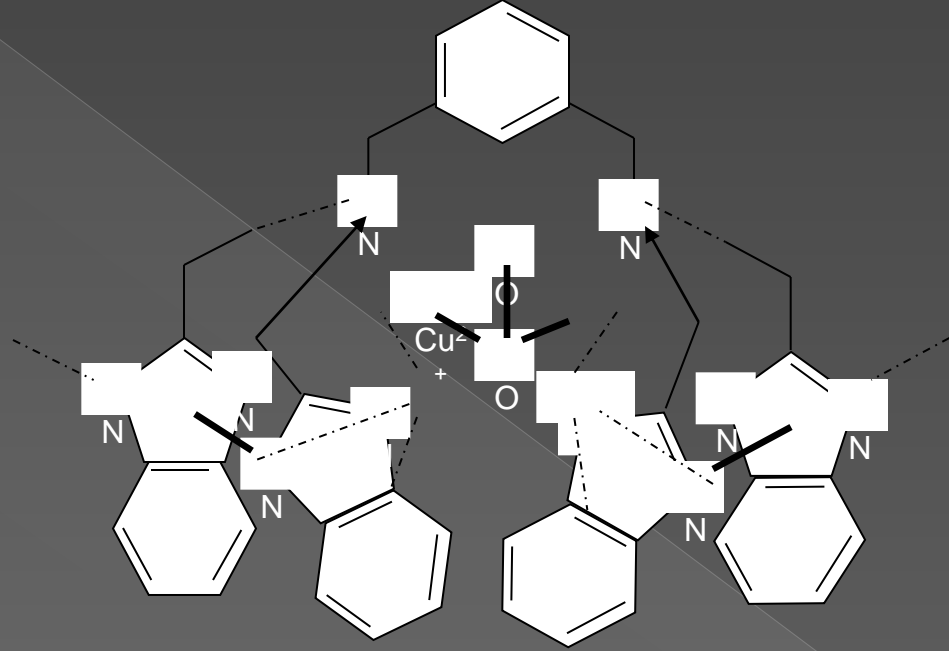


Artocarpon

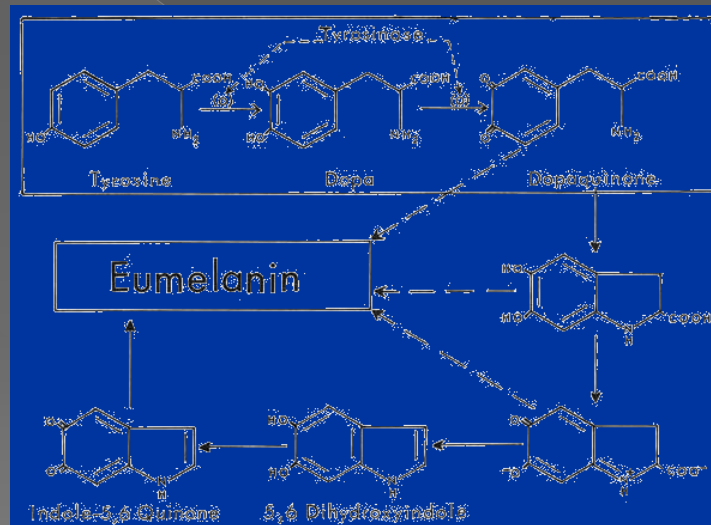
Tabel 2.2. Kandungan Senyawa Kimia Kulit Batang *A. heterophyllus*

Sumber : Erwin, 2001

Jenis Senyawa	Kandungan Senyawa
Flavon	Sikloartokarpesin Oksidihidroartokarpesin
Prenilflavon	Noratokarpin
Piranoflavon	Sikloheterofilin
Oksepinoflavon	Artonin S
Furanodihydrobenzoflavanon	Artonin J Artonin K Artonin L Artonin T



Gambar 2.8. Struktur Sisi Aktif Tirosinase



Gambar 2.9. Reaksi Pembentukan Melanin
(www.en.wikipedia.org)