

**STUDI PENGARUH PELARUT DAN SUHU EKTRAKSI TERHADAP
JUMLAH EKSTRAK, KANDUNGAN SENYAWA FENOLIK TOTAL DAN
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI DAUN MANGGIS (*Garcinia
Mangostana* Linn.)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

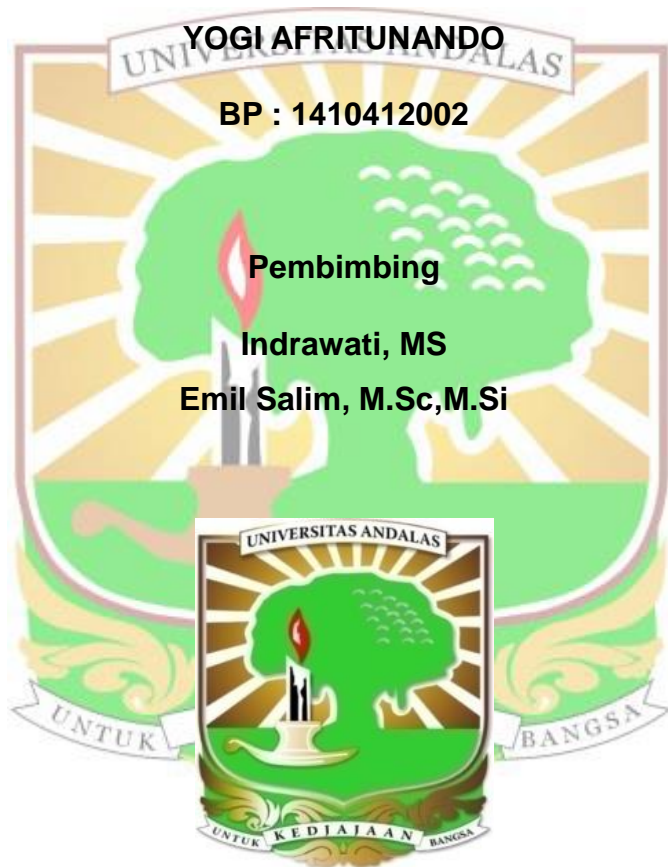
YOGI AFRITUNANDO

BP : 1410412002

Pembimbing

Indrawati, MS

Emil Salim, M.Sc,M.Si



JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2018

**STUDI PENGARUH PELARUT DAN SUHU EKTRAKSI TERHADAP
JUMLAH EKSTRAK, KANDUNGAN SENYAWA FENOLIK TOTAL DAN
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI DAUN MANGGIS (*Garcinia
Mangostana* Linn.)**

Oleh:



YOGI AFRITUNANDO

BP : 1410412002

Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Andalas

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2018

INTISARI

STUDI PENGARUH PELARUT DAN SUHU EKTRAKSI TERHADAP JUMLAH EKSTRAK, KANDUNGAN SENYAWA FENOLIK TOTAL DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI DAUN MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn.)

Oleh:

**Yogi Afritunando (BP 1410412002)
Indrawati, MS dan Emil Salim, M.Sc, M.Si**

Manggis (*Garcinia Mangostana* Linn.) merupakan salah satu tanaman di Indonesia yang memiliki banyak manfaat sebagai obat karena memiliki kandungan metabolit sekunder. Pemanfaatan tanaman manggis pada saat ini tidak hanya , tetapi juga pada kulit buah dan kulit batang manggis. Pada penelitian sebelumnya daun manggis mengandung senyawa fenolik, saponin, triterpenoid dan alkaloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis pelarut dan suhu terhadap jumlah ekstrak, kandungan fenolik total dan aktivitas antioksidan dari daun manggis. Pengaruh jenis pelarut terhadap hasil ekstraksi menunjukkan jumlah ekstrak tertinggi terdapat pada pelarut aseton 50% ($34,98 \pm 0,15$ %), nilai kandungan fenolik total tertinggi pada pelarut etanol 100% ($614,25 \pm 3,00$ mg GAE/g ekstrak) dan aktivitas antioksidan pada pelarut etanol 100% menghasilkan aktivitas *scavenging* radikal DPPH tertinggi pada konsentrasi 2,5 mg/L hingga 12,5 mg/L dengan nilai $IC_{50} = 5,81$ mg/L. Sedangkan pengaruh suhu terhadap hasil ekstraksi menunjukkan jumlah ekstrak tertinggi pada suhu 55°C ($19,65 \pm 0,47$ %), kandungan fenolik total tertinggi pada suhu 45°C ($656,08 \pm 5,87$ mg GAE/g ekstrak) dan aktivitas antioksidan pada suhu 55°C menghasilkan aktivitas *scavenging* radikal DPPH tertinggi pada konsentrasi 2,5 mg/L hingga 12,5 mg/L dengan nilai $IC_{50} = 5,53$ mg/L.

Kata kunci: manggis, fenolik total, aktivitas antioksidan

ABSTRACT

STUDY OF SOLUTION AND TEMPERATURE EXTRACTION EFFECT ON TOTAL EXTRACT, CONTENT OF TOTAL PHENOLIC COMPOUNDS AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES OF MANGOSTEEN LEAF (*Garcinia mangostana* Linn.)

By:

Yogi Afritunando (BP 1410412002)

Indrawati, MS and Emil Salim, M.Sc, M.Si

Mangosteen (*Garcinia Mangostana* Linn.) is one of the plants in Indonesia that has many benefits because contain secondary metabolites. this time the using of mangosteen not only on fruits, but also on the fruit skin and mangosteen bark. From previous study mangosteen leaf contain phenolic content, saponins, triterpenoids and alkaloids. This research to determine the effect of solvent type and temperature on the total of extract, total phenolic content and antioxidant activity of mangosteen leaf. results was showed the effect of solvent on the extraction, it was found the highest total of extracts in acetone 50% (34.98 ± 0.15 %), the highest total phenolic content in 100% ethanol (614.25 ± 3.00 mg GAE/g extract) and antioxidant activity in 100% ethanol solvent produced the highest DPPH radical scavenging activity at a concentration of 2.5 mg/L up to 12.5 mg/L with IC_{50} value = 5.81 mg/L. While the effect of temperature on the extraction results showed the highest amount of extract at 55°C (19.65 ± 0.47 %), the highest total phenolic content at 45°C (656.08 ± 5.87 mg GAE/g extract) and antioxidant activity at 55°C resulted in radical scavenging activity DPPH is highest at concentrations of 2.5 mg/L up to 12.5 mg/L with IC_{50} values = 5.53 mg/L.

Keywords: mangosteen, total phenolic, antioxidant activity