

**PENENTUAN KANDUNGAN ANTIOKSIDAN TOTAL, TPC DAN TFC
PADA REBUSAN DAUN MIANA (*Plectranthus scutellarioides* (L.)
R.Br.), DAUN PUDING HITAM (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) DAN
DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA



**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**PENENTUAN KANDUNGAN ANTIOKSIDAN TOTAL, TPC DAN TFC
PADA REBUSAN DAUN MIANA (*Plectranthus scutellarioides* (L.)
R.Br.), DAUN PUDING HITAM (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) DAN
DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:



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**

HALAMAN PENGESAHAN

"Penentuan Kandungan Antioksidan Total, TPC Dan TFC pada Rebusan Daun Miana (*Plectranthus scutellarioides* (L.) R.Br.), Daun Puding Hitam (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) dan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*)" merupakan skripsi oleh Lisa Julia (No. BP: 151041018) diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana sains (strata 1) pada Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang.

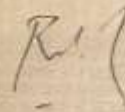
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Yefrida
NIP. 196903141999032001

Pembimbing II



Refinel, M.Si
NIP. 196010071989032002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kimia



Dr. Mai Efdi
NIP: 197205301999031003

INTISARI

Penentuan Kandungan Antioksidan Total, TPC dan TFC dari Rebusan Daun Miana (*Plectranthus scutellarioides* (L.) R.Br.), Daun Puding Hitam (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) dan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*)

Oleh:

Lisa Julia (BP 1510411018)

Dr. Yefrida*, Refinel, M.S*

*Pembimbing

Penggunaan senyawa antioksidan sebagai obat meningkat seiring dengan bertambahnya ilmu pengetahuan tentang pengaruh negatif radikal bebas terhadap penyakit degeneratif. Senyawa antioksidan dapat melawan radikal bebas yang sebagian besar berasal dari tumbuhan. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kandungan antioksidan total, *Total Phenolic Content* (TPC) dan *Total Flavonoid Content* (TFC) dari rebusan tanaman obat yaitu Daun Miana (*Plectranthus scutellarioides* (L.) R.Br.), Daun Puding Hitam (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) dan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*). Kandungan antioksidan total ditentukan dengan metode *Modified Phenantroline Method* (MPM) yang diperoleh pada masing-masing sampel tanaman obat yaitu daun miana sebesar 1,0515 mmol Fe/g DW, daun puding hitam sebesar 0,5204 mmol Fe/g DW dan daun sirih merah sebesar 0,3617 mmol Fe/g DW. Pada penelitian yang telah dilakukan nilai TPC dari ekstrak rebusan daun miana, daun puding hitam dan daun sirih merah berturut-turut adalah 47,0185 mg GAE/g DW, 1,4390 mg GAE/g DW dan 16,3481 mg GAE/g DW. Nilai TFC yang diperoleh berturut-turut yaitu 345,2825 mg QE/g DW, 66,9185 mg QE/g DW dan 73,7595 mg QE/g DW. Berdasarkan kurva kalibrasi diperoleh korelasi antara kandungan antioksidan total dengan TPC menunjukkan koefisien korelasi (r)= 0,8535, artinya hubungan antara kandungan antioksidan total dengan TPC memiliki korelasi yang kuat dimana senyawa antioksidan sebagian besar didominasi oleh senyawa fenolik, sedangkan korelasi antara hubungan kandungan antioksidan total dengan TFC memiliki korelasi yang sangat kuat dengan nilai koefisien korelasi (r)= 0,9706 yang menandakan senyawa antioksidan didominasi oleh senyawa flavonoid.

Kata kunci: Tanaman obat, Antioksidan, TPC dan TFC.

ABSTRACT

Determination of Total Antioxidant Content, TPC and TFC from The Decoction of Miana Leaf (*Plectranthus scutellarioides* (L.) R.Br.), Black Pudding Leaf (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) dan Red Betel Leaf (*Piper crocatum*)

Lisa Julia (BP 1510411018)

Dr. Yefrida*, Refinel, M.S*

*Supervisor

The use of antioxidant compounds as drugs increases with increasing knowledge about the negative effects of free radicals on degenerative diseases. Antioxidant compounds can fight free radicals which are mostly derived from plants. The study was conducted to determine the total antioxidant content, Total Phenolic Content (TPC) and Total Flavonoid Content (TFC) from a decoction of medicinal plants namely Miana Leaves (*Plectranthus scutellarioides* (L.) R.Br.), Black Pudding Leaves (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) and Red Betel Leaf (*Piper crocatum*). The total antioxidant content was determined by the Modified Phenantroline Method (MPM) obtained in each sample of medicinal plants namely miana leaves at 1.0515 mmol Fe / g DW, black pudding leaves at 0.5204 mmol Fe / g DW and red betel leaves in the amount of 0.3617 mmol Fe / g DW. In the research that has been done the TPC value of miana leaf decoction extract, black pudding leaves and red betel leaf are 47.0185 mg GAE / g DW, 1.4390 mg GAE / g DW and 16.33481 mg GAE / g DW . TFC values obtained were 345.2825 mg QE / g DW, 66.9185 mg QE / g DW and 73.7595 mg QE / g DW. Based on the calibration curve, the correlation between total antioxidant content and TPC shows a correlation coefficient (r) = 0.8535, meaning that the relationship between total antioxidant content and TPC has a strong correlation where antioxidant compounds are mostly dominated by phenolic compounds, while the correlation between antioxidant content relationships total with TFC has a very strong correlation with the correlation coefficient (r) = 0.9706 which indicates that antioxidant compounds are dominated by flavonoid compounds.

Keywords: Medicinal plants, Antioxidants, TPC and TFC.