

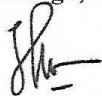
SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI METODE DAN LAMA PENGERINGAN
KELOPAK BUNGA ROSELA (*Hibiscus sabdariffa*) TERHADAP
KARAKTERISTIK KIMIA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK
YANG DIHASILKAN**

Oleh:
Fadella Hutami Puteri
NIM A1M014059

Diterima dan disetujui
Tanggal:

Pembimbing I,




Dr. Ike Sitorismi, S.TP., M.Sc
NIP. 19731018 199903 2 001

Pembimbing II,



Ir. Sujiman, M.P.
NIP. 19540531 198601 1 001

Mengetahui:
Dekan

Ir. Anisur Rosyad, M.S.
NIP. 19581027 198511 1 001

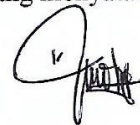


PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Purwokerto, April 2018

Yang menyatakan,



Fadella Hutami Puteri

A1M014059

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Variasi Metode dan Lama Pengeringan Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus Sabdariffa*) Terhadap Karakteristik Kimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak yang Dihasilkan.”** berhasil diselesaikan. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, motivasi, dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto yang telah memberikan perizinan pelaksanaan penelitian.
2. Dr. Ike Sitoresmi Mulyo P., S. TP., M.Sc selaku Dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
3. Ir. Sujiman, M.P., selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
4. Keluarga, teman, dan semua pihak yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Meskipun demikian, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Purwokerto, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
RINGKASAN	xi
<i>SUMMARY</i>	xii
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Rosela	4
B. Komposisi Kimia Rosela.....	5
C. Karakteristik Kimia Kelopak Bunga Rosela	6
D. Pengeringan	12
III. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	15
B. Bahan dan Alat	15
C. Rancangan Percobaan.....	16
D. Variabel yang Diamati.....	17
E. Analisis Data	19
F. Pelaksanaan Penelitian	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Karakteristik Kimia	21

B. Aktivitas Antioksidan.....	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	42
RIWAYAT HIDUP.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi kimia kelopak bunga rosela per 100 g bahan.....	5

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bunga rosela.....	4
2. Kadar air kelopak bunga rosela pada variasi metode pengeringan dan lama pengeringan.....	21
3. Vitamin C pada variasi metode pengeringan.....	24
4. Vitamin C pada variasi lama pengeringan.....	26
5. Total antosianin pada variasi metode pengeringan.....	28
6. Total antosianin pada variasi lama pengeringan.....	30
7. IC ₅₀ metode pengeringan dan lama pengeringan ekstrak kelopak bunga rosela.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Ringkasan hasil uji F vitamin C dan total antosianin.....	42
2. Dokumentasi penelitain.....	43

RINGKASAN

Ekstrak kelopak bunga rosela mengandung senyawa bioaktif yaitu antosianin dan vitamin C. Kelopak bunga rosela merupakan salah satu komoditi yang mudah rusak, karena memiliki kadar air tinggi. Metode yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan cara pengeringan. Pengeringan dapat menyebabkan senyawa bioaktif yang terdapat didalam kelopak bunga rosela mengalami kerusakan sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai metode dan lama pengeringan yang tepat supaya mendapatkan rendemen dan senyawa bioaktif yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) mengetahui pengaruh variasi metode pengeringan kelopak bunga rosela terhadap karakteristik kimia ekstrak yang dihasilkan; 2) mengetahui pengaruh variasi lama pengeringan kelopak bunga rosela terhadap karakteristik kimia ekstrak yang dihasilkan; 3) mengetahui variasi metode kelopak bunga rosela terhadap aktivitas antioksidan ekstrak yang dihasilkan.

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga kali ulangan. Faktor yang digunakan adalah metode pengering (matahari, kabinet dan efek rumah kaca) dan lama pengeringan (2, 4, 6 dan 8 jam). Variabel yang diamati yaitu kadar air, vitamin C, total antosianin dan aktivitas antioksidan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode terbaik terdapat pada metode pengeringan kabinet yaitu menghasilkan vitamin C sebesar 55,44 mg/100 g dan total antosianin sebesar 2,626 mg/100 g, sedangkan lama pengeringan terbaik terdapat pada pengeringan 8 jam menghasilkan vitamin C sebesar 60,647 mg/100 g dan total antosianin sebesar 3,1555 mg/100 g. Hasil yang didapatkan berbanding lurus dengan aktivitas antioksidan yang pada metode kabinet dengan pengeringan selama 8 jam menghasilkan IC_{50} sebesar 0,7006 $\mu\text{g/mL}$ dan menghasilkan persamaan matematis kadar air $y = 87,891 - 10,672x$.

SUMMARY

Roselle petals extract contains bioactive compounds which are anthocyanin and vitamin C. Roselle petal is one of commodities that can be easily damaged, since it has high amount of water content. One of the methods that can be used to overcome that matter is by drying method. Drying may cause bioactive compounds, which contained in Roselle petals to be damaged, so there should be a further research regarding an appropriate method and time of drying, in order to obtain high amount of rendement and bioactive compounds. Therefore, the purposes of this research were: 1) knowing the effects of variations of methods drying of roselle petals toward the chemical characteristics of the extract produced; 2) knowing the effects of variations of times drying of roselle petals toward the chemical characteristics of the extract produced; 3) knowing variations of methods and times drying of roselle petals toward antioxidant activities of the extract produced.

The experimental design used in this research was Randomized Block Design (RBD) with three replications. The factors studied in this research were methods of drying (sun, cabinet, and greenhouse effect) and times of drying (2, 4, 6, and 8 hours). The observed variables were water content, vitamin C, total anthocyanin, and antioxidant activities.

The results of this research showed that the best method of drying was the cabinet drying, which obtained 55,44 mg/100 g of Vitamin C and 25,5739 mg/100g of total anthocyanin. Meanwhile, the best times of drying resulted in this research was 8 hours of drying, which obtained 60,647 mg/100 g of Vitamin C and 30,2319 mg/100g of total anthocyanin. The results achieved in this research were directly proportional to the antioxidant activity, which in the method of cabinet drying for 8 hours, obtained 0.7006 µg/mL of IC₅₀ and $y = 87.891 - 10.672x$ of the mathematical equations of water content.