

NOVI NURFITRI FAUZIAH

**DAYA SERAP ARANG AKTIF BAMBU DAN BATOK KELAPA
SEBAGAI PEWARNA MAKANAN YANG DIJUAL DI PASARAN**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2018**

**DAYA SERAP ARANG AKTIF BAMBU DAN BATOK
KELAPA SEBAGAI PEWARNA MAKANAN YANG DIJUAL
DI PASARAN**

TUGAS AKHIR

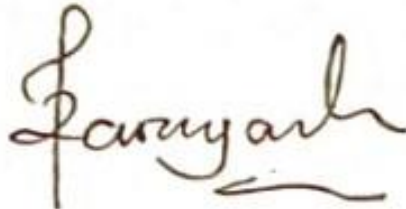
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi
S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Garut

Garut, September 2018

Oleh:

Novi Nurfitri Fauziah
2404114028

Disetujui oleh:



Novriyanti Lubis, S. T., M. Si.
Pembimbing Utama

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS.



Baik sebagian maupun keseluruhan naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyampaikan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“DAYA SERAP ARANG AKTIF BAMBU DAN BATOK KELAPA SEBAGAI PEWARNA MAKANAN YANG DIJUAL DI PASARAN”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berakur dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, September 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



NOVI NURFITRI FAUZIAH

DAYA SERAP ARANG AKTIF BAMBU DAN BATOK KELAPA SEBAGAI PEWARNA MAKANAN YANG DIJUAL DI PASARAN

Novi Nurfitri Fauziah
2404114028

ABSTRAK

Penggunaan arang aktif bambu dan batok kelapa sebagai pewarna makanan yang dijual di pasaran yang juga sebagai pewarna makanan alternatif semakin menjadi *trend*, maka perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui daya serap arang aktif bambu dan batok kelapa sebagai pewarna makanan yang dijual di pasaran sesuai dengan SNI (Standar Nasional Indonesia). Pengambilan sampel arang aktif dilakukan dengan *purposive sampling*. Perlakuan awal sampel adalah masing-masing sampel ditimbang 1 gram untuk selanjutnya dianalisis daya serapnya terhadap iodium dengan metode titrasi iodometri. Parameter yang diamatai pada titrasi ini adalah hilangnya warna biru pada larutan sampel. Data perhitungan hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan daya serap masing-masing sampel memiliki nilai daya serap 290 mg/gram, 500 mg/gram, 490 mg/gram, 540 mg/gram, 80 mg/gram, dan 48 mg/gram yang berarti seluruhnya tidak memenuhi standar SNI 06-3730-1995 dengan daya serap terhadap iodium minimal 750 mg/gram atau dengan kata lain kualitas semua sampel belum cukup baik.

Kata kunci: arang aktif bambu, arang aktif batok kelapa, daya serap, pewarna makanan, *purposive sampling*, titrasi iodometri

ABSORPTION CAPACITY OF BAMBOO AND COCONUT SHELLS ACTIVE CHARCOAL AS FOOD COLORING WHICH SOLD AT THE MARKET

Novi Nurfitri Fauziah
2404114028

ABSTRACT

The used of bamboo and coconut shells activated charcoal as food coloring which sold at the market also used as alternative food coloring agent is increasingly becoming a trend, then it is necessary to do a test to determine the the absorption capacity of bamboo and coconut shells charcoal as food coloring sold at the market in accordance with SNI (Indonesian National Standard). Active charcoal sampling was carried out by purposive sampling. The initial treatment of the sample weighed 1 gram to further analyze its absorption to iodine by iodometric titration method. The parameter observed in this titration is the loss of color of amusement in the sample solution. Calculation data analysis results show that the ability of all samples has a value of absorption 290 mg/gram, 500 mg/gram, 490 mg/gram, 540 mg/gram, 80 mg/gram, and 48 mg/gram which means that all of them do not meet SNI 06-3730-1995 standards with absorption of iodine 750 mg/gram or in the word the quality of all samples is not good enough.

Keyword: bamboo activated charcoal, coconut activated charcoal, absorption, food coloring, purposive sampling, iodometric titration

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah swt yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku tugas akhir dengan judul **“DAYA SERAP ARANG AKTIF BAMBU DAN BATOK KELAPA SEBAGAI PEWARNA MAKANAN YANG DIJUAL DI PASARAN”**. Penyusunan buku tugas akhir ini adalah salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Universitas Garut tahun diklat 2018.

Buku ini dapat terbuat dan di selesaikan dengan adanya bantuan dari semua pihak yang telah memberikan bimbingan, semangat, petunjuk serta banyak do’a kepada penulis, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan saran dan do’a serta bantuan baik moril maupun materil selama ini.
2. dr. Siva Hamdani, MARS. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
3. Novriyanti Lubis, S. T., M. Si. dan Dang Soni, S. Si. selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan buku ini.
4. Seluruh teman – teman yang telah berbagi dalam penyelesaian buku tugas akhir ini.

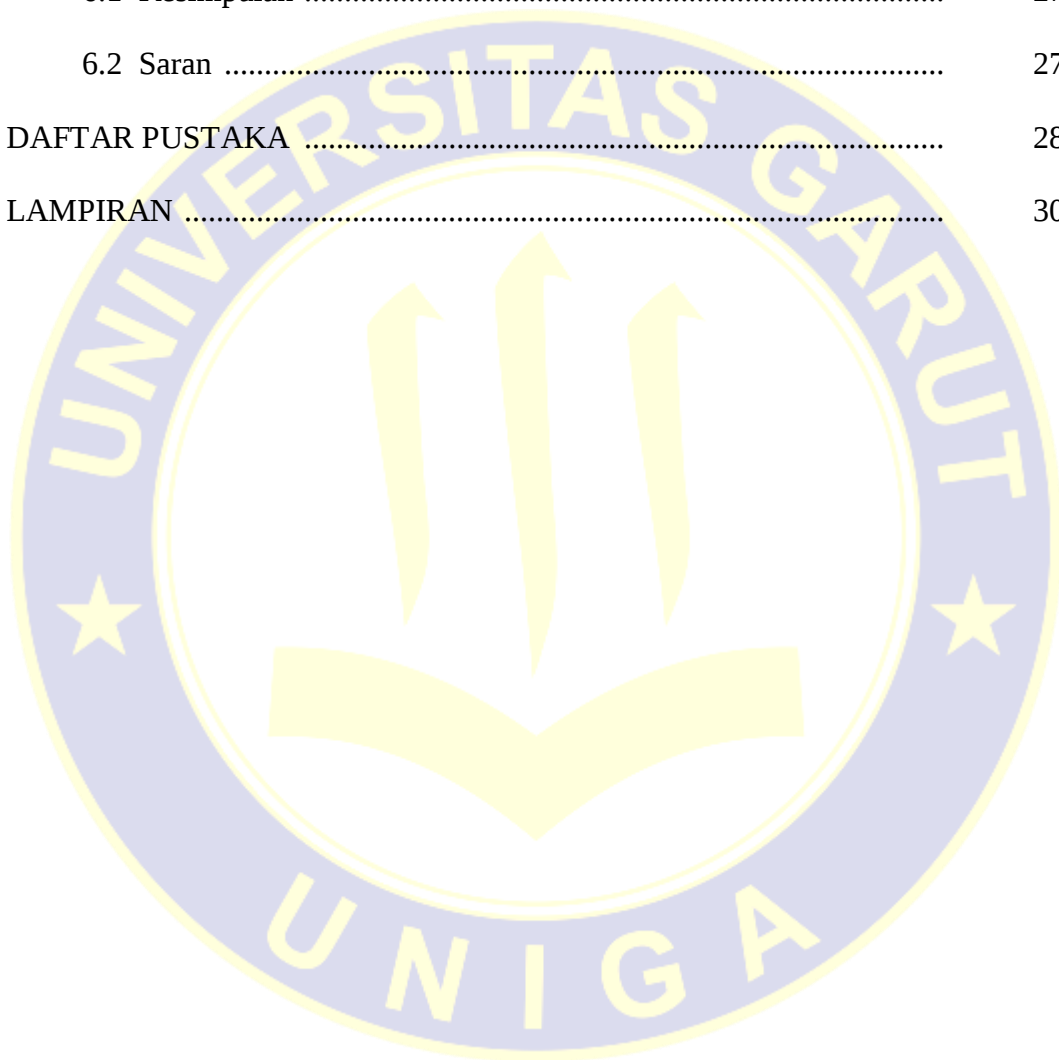
Penulis menyadari dalam penyusunan buku ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan masukan untuk menghasilkan karya yang lebih baik. Penulis berharap dengan adanya buku ini, dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Pewarna Makanan	4
1.2 Arang Aktif Bambu dan Batok Kelapa	12
1.3 Daya Serap Karbon Aktif	13
1.4 <i>Purposive Sampling</i>	14
1.5 Titrasi Iodometri	14
II METODE PENELITIAN	16
III ALAT DAN BAHAN	17
3.1 Alat	17
3.2 Bahan	17
IV PENELITIAN	18
4.1 Penyiapan Sampel	18
4.2 Pembakuan Bahan	19

4.3 Preparasi dan Pengujian Sampel	19
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
VI KESIMPULAN DAN SARAN	27
6.1 Kesimpulan	27
6.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	FOTO PRODUK MAKANAN ARANG AKTIF DI PASARAN.....	30
2	PREPARASI SAMPEL	31
3	DIAGRAM PROSES PEMBUATAN ARANG AKTIF	34
4	STANDAR KUALITAS ARANG AKTIF MENURUT SNI	35
5	PERHITUNGAN	36
6	HASIL PENGAMATAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
I.1 Ringkasan Sifat – Sifat Berbagai Pigmen Alamiah	6
I.2 Kelas – Kelas Zat Warna Sintesis Menurut JECFA (Joint FAO / WHO Expert Committee on Food Additives)	7
I.3 Perbedaan Antara <i>Lakes</i> dan <i>Dyes</i>	10
I.4 Zat Pewarna Bagi Makanan dan Minuman yang Diiijinkan Di Indonesia	11
IV.1 Standar Kualitas Arang Aktif Menurut SNI (1995)	35
V.1 Daya Serap Arang Aktif Berbagai Sampel	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Foto produk makanan arang aktif di pasaran.....	30
IV.1 Diagram alir preparasi sampel	31
IV.2 Arang aktif batok kelapa	32
IV.3 Arang aktif bambu	32
IV.4 Preparasi sampel	33
V.1 Diagram proses pembuatan arang aktif	34

