

ALIF WARNANDI

**REVIEW: PENGARUH SUHU DAN LAMA PENYIMPANAN
YANG BERBEDA TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
*INFUSED WATER LEMON***



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS., M. Farm

**REVIEW: PENGARUH SUHU DAN LAMA PENYIMPANAN
YANG BERBEDA TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
*INFUSED WATER LEMON***

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 2020

Oleh:

Alif Warnandi
24041116220

Disetujui Oleh:



apt. Riska Prasetiawati M.Si.
Pembimbing Utama



apt. Selvira A. I. Maulidya M.S.Farm.
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

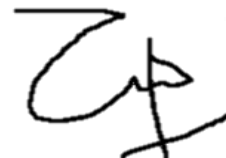
DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“REVIEW: PENGARUH SUHU DAN LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *INFUSED WATER LEMON*”** ini beserta 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 berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya menanggung risiko/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 2020

Yang membuat pernyataan

Tertanda



ALIF WARNANDI

**REVIEW: PENGARUH SUHU DAN LAMA PENYIMPANAN
YANG BERBEDA TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
*INFUSED WATER LEMON***

Alif Warnandi

24041116220

ABSTRAK

Lemon sering dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan eksogen alami karena tingginya kandungan vitamin C di dalamnya dengan dibuat sediaan *infused water*, suhu dan lama penyimpanan akan mempengaruhi proses reaksi *infused water* sehingga mempengaruhi pula terhadap aktivitas antioksidannya. *Review* artikel ini bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai pengaruh suhu dan lama penyimpanan yang berbeda terhadap aktivitas antioksidan *infused water* lemon dari artikel-artikel penelitian yang telah dilakukan orang lain. Metode penyusunan *review* artikel ini dengan penelusuran studi pustaka *online* menggunakan mesin pencarian *Google* dan *website-website* jurnal. Trisnawati (2019) menyatakan aktivitas antioksidan *infused water* lemon dalam suhu ruang menjadi semakin menurun, sedangkan dalam suhu kulkas meningkat hingga jam ke-4 dan menurun pada jam ke-5, Kartikawati (2017) menyebutkan kadar vitamin C *infused water* lemon tertinggi ada pada penyimpanan suhu ruang selama 6 jam, namun mengalami penurunan pada penyimpanan 12-24 jam. Berdasarkan penelusuran berbagai pustaka yang selaras, suhu dan lama penyimpanan benar-benar memiliki pengaruh terhadap aktivitas antioksidan *infused water* lemon, untuk memperoleh aktivitas antioksidan *infused water* lemon yang optimum, setidaknya *infused water* lemon dapat direndam selama 1 jam dalam suhu ruang atau perendaman/penyimpanan selama 4 jam dalam suhu kulkas.

Kata kunci: lemon, antioksidan, *infused water*

**REVIEW : THE INFLUENCE OF VARIOUS TEMPERATURE
AND STORAGE DURATION OF LEMON INFUSED WATER
TOWARDS ANTIOXIDANT ACTIVITY**

Alif Warnandi

24041116220

ABSTRACT

Lemon is often used as a source natural exogenous antioxidant because it highly contains vitamin C which acts as an antioxidant as processed into infused water preparations. Temperature and storage duration will affect its antioxidant activity. This review article aims to collecting data about effect of temperature and different storage to antioxidant activity of infused water from other people's research articles. Method of preparing this article review with Study of literature online use Google search and journal websites. Trisnawati (2019) stated antioxidant activity of lemon infused water is in room temperature decreases, while in the refrigerator temperature increases up to 4 hour and decreases on the 5 hours, Kartikawati (2017) stated the highest level of vitamin C lemon infused water in storage 6 hour at room temperature, but decreases in storage 12-24 hours. Based on study of literature temperature and storage duration really has an effect on antioxidant activity of lemon infused water.

Keywords: *lemon, antioxidant, infused water*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan buku tugas akhir yang berjudul “**REVIEW: PENGARUH SUHU DAN LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *INFUSED WATER LEMON***” yang mana merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penyusunan buku Tugas Akhir ini tidaklah terlepas dari dukungan moril maupun materil. Oleh karenanya, dengan penuh rasa hormat mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu dr. Siva Hamdani., MARS.M. Farm. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Ibu Apt. Riska Prasetiawati, M.Si. dan Ibu Apt. Selvira A. Intan Maulidya, M.S.Farm. selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Seluruh dosen pengajar, staff akademik, dan staff perpustakaan Fakultas MIPA Universitas Garut, khususnya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga turut membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

4. Orang Tua tercinta, Bapak Kardi dan Ibu Warsini, dan adik tersayang Kurnia Warnandi, yang senantiasa memberikan semangat dan dukungannya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
5. Keluarga besar Mbah Atmo Wiyono dan Mbah Mitro Wiyono yang senantiasa memberikan semangat dan dukungannya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
6. Keluarga besar KH. Ahmad Dahlan, keluarga besar Uwa Uus, keluarga besar KH. Umu, keluarga besar KH. Zaini, keluarga besar KH. M. Yusuf, keluarga besar KH. Abdul Hannan, keluarga besar ustadz Al-Ghonawy, dan keluarga besar Abah Haji Otong Ahmad yang senantiasa membimbing penulis agar tetap berpegang teguh berjalan di jalan Allah SWT.
7. Para Santri, Sahabat dan teman-teman dimanapun berada yang juga senantiasa memberikan semangat dan dukungannya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
8. Seluruh pihak-pihak yang senantiasa memberikan semangat dan dukungannya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada seluruh pihak yang telah terlibat membantu penulis. Demikian pula penulis menyadari bahwa buku tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis sangat berterimakasih terhadap kritik dan sarannya yang membangun.

Semoga buku Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan siapapun yang berkepentingan pada karya ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Skripsi.....	2
1.3 Luaran Skripsi	2
II ★ METODOLOGI.....	3
III ULASAN PUSTAKA	4
3.1 Tinjauan Pustaka	4
3.1.1 Lemon	4
3.1.2 Infused Water.....	6
3.1.3 Antioksidan	7
3.1.4 Radikal Bebas.....	8
3.2 Artikel Ulasan Pustaka.....	9
IV PROSPEK DAN REKOMENDASI	17
V SIMPULAN.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19

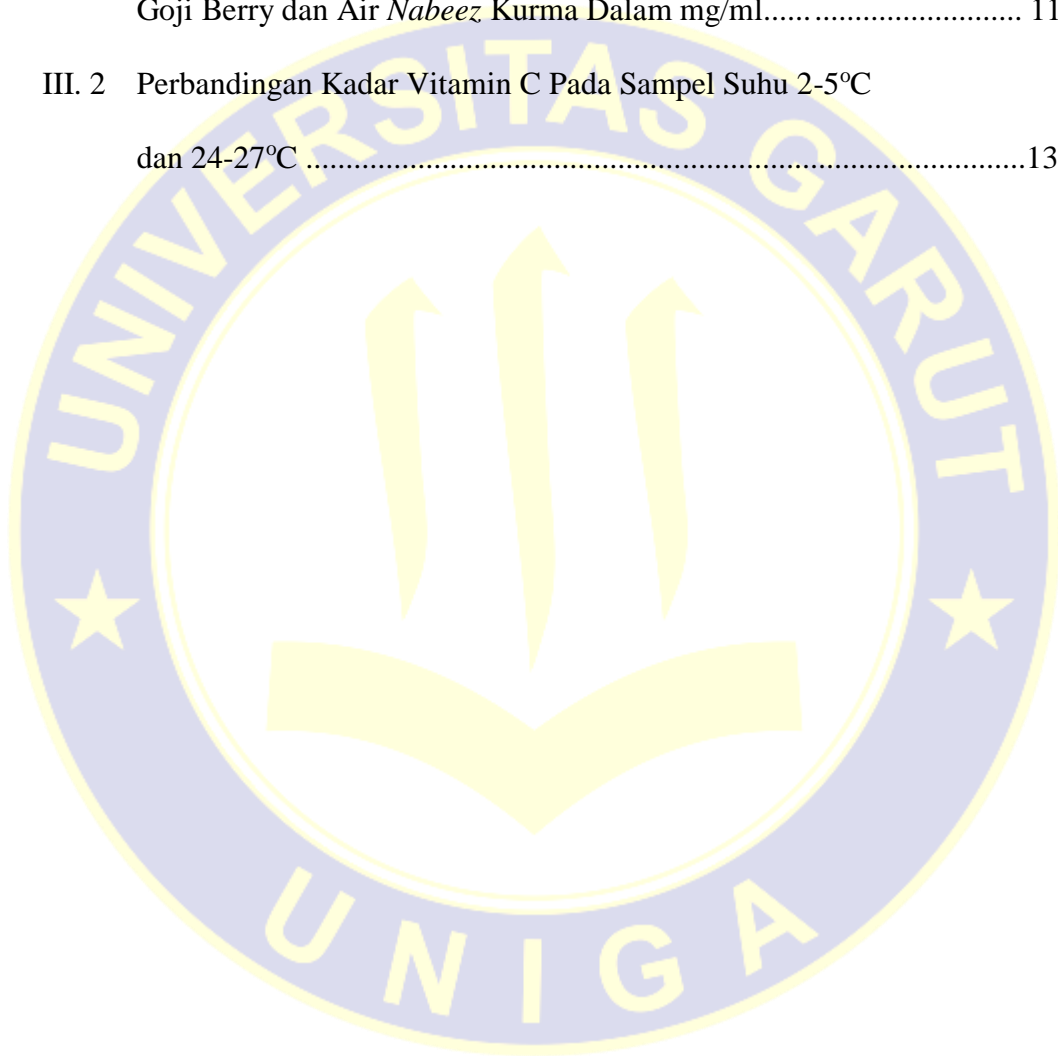
DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 BUKTI SUBMIT REVIEW ARTIKEL	23



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III. 1 Perbandingan Kadar Vitamin C <i>Infused Water</i> Buah Goji Berry dan Air <i>Nabeez</i> Kurma Dalam mg/ml.....	11
III. 2 Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Sampel Suhu 2-5°C dan 24-27°C	13



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II. 1 Skema Penyusunan Review Artikel.....	3
III. 1 Reaksi penghambatan radikal DPPH.....	9
III. 2 Grafik pengaruh suhu dan lama perendaman terhadap aktivitas antioksidan <i>infused water</i> lemon.....	10
III. 3 Grafik perbandingan kadar vitamin C dan aktivitas antioksidan dalam suhu <i>refrigerator</i> dan suhu ruang.....	11
III. 4 Diagram perbandingan aktivitas teh rosela.....	12
III. 5 Diagram kandungan vitamin C <i>infused water</i>	14
III. 6 Antioksidan akan bertindak sebagai prooksidan pada konsentrasi tinggi.....	16