

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul Formulasi dan Optimasi Gel Arbutin dalam Penghambatan
Hiperpigmentasi pada Kelinci Jantan (*Oryctolagus cuniculus*) Secara In Vivo

Oleh Yusri A. Noe

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Nurain Thomas, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 198212312008012007

Pembimbing II



Robert Tugadi, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 197610252008121003

Mengetahui:

Ketua Jurusan atau Program Studi SI Farmasi



Hamidhar Hasan., S.Si., M.Si., Apt
Nip. 197005252005012001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Formulasi dan Optimasi Gel Arbutin dalam Penghambatan
Hiperpigmentasi pada Kelinci Jantan (*Oryctolagus cuniculus*) Secara In Vivo

Oleh : Yusri A. Noe

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Harb/ Tanggal :

Waktu :

Penguji:

1. Nur Rasdianah, S.Si., M.Si., Apt
2. Hamsidar Hasan, S.Si., M.Si., Apt
3. Nurnin Thomas, S.Si., M.Si., Apt
4. Robert Tungadi, S.Si., M.Si., Apt



Gorontalo, Juli 2014

DEKAN FIKK


Dra. Hani Hani Hani, M.Kes
NIP. 19630913 198302 2 001

ABSTRAK

Yusri A. Noe. 2014. Formulasi dan Optimasi Gel Arbutin dalam Penghambatan Hiperpigmentasi Pada Kelinci Jantan (*Oryctolagus cuniculus*) Secara *In Vivo*. Skripsi, Program Studi S1, Jurusan Farmasi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Nurain Thomas, S.Si., M.Si., Apt dan Pembimbing II Robert Tungadi, S.Si., M.Si., Apt

Melanin merupakan pigmen yang berperan dalam menentukan warna kulit. Produksi melanin dapat berlebih akibat paparan radiasi ultra violet atau kelainan hiperpigmentasi. Arbutin digunakan secara topikal dalam konsentrasi 1-5% sebagai zat depigmentasi untuk kulit pada gangguan hiperpigmentasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu memformulasi dan mengoptimasi gel arbutin dengan melihat penghambatan hiperpigmentasi pada hewan kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*) secara *In Vivo*. Optimasi basis gel dilakukan pada tiga variasi yang berbeda yaitu 5%, 10% dan 15%. Formula basis gel yang baik dilanjutkan pada formulasi gel arbutin dengan tiga variasi konsentrasi 1%, 1.5% dan 2%. Ketiga formula gel arbutin dilakukan uji organoleptis dan homogenitas serta dilakukan uji iritasi. Uji penghambatan hiperpigmentasi dilakukan pada hewan kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*) yang sebelumnya telah diinduksi dengan lampu UV. Uji kestabilan pH dan viskositas dilakukan pada suhu 40°C dan 5°C selama 30 hari atau tujuh siklus. Hasil yang diperoleh bahwa senyawa arbutin dengan konsentrasi 1.5% dapat diformulasi dan dioptimasi dalam bentuk sediaan gel serta memberikan efektivitas penghambatan hiperpigmentasi yang baik yang dilakukan secara *In Vivo*.

Kata Kunci : Arbutin, Melanin, Hiperpigmentasi, Kelinci Jantan

ABSTRACT

Yusri A. Noe. 2014. Formulation and Optimazation of Arbutin Gel in Inhibition of Hyperpigmentation on Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) In Vivo. Essay, Pahrmacy Department. Faculty of Health Sciences and Aports Science. State University of Gorontalo. Adviser I : Nurain Thomas, S.Si., M.Si., Apt and Adviser II : Robert Tungadi, S.Si., M.Si., Apt.

Melanin is a pigment having role in determining skin color. The melanin production can excess in the skin because it exposures to radiation particularly ultraviolet or hyperpigmentation abnormality. Arbutin is 1-5% topically as depigmentation material for skin on disturbing of hyperpigmentation. The aim of this study was to formulate and optimize arbutin gel with viewing hyperpigmentation inhibition on rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) In Vivo. Optimization of gel basis was done on three different concentrations i.e. 5%, 10% and 15%. Formulas of gel basis showing the best performance were continued by formulating arbutin gel using three concentration variation i.e. 1%, 1.5% and 2%. After that, all formulas were observed by organoleptic test, homogeneity test, and irritation test. The test of hyperpigmentation was done on rabbit that is before induced by UV lamp. The stability test of pH and viscosity were at 5°C and 40°C for 30 days or 7 cycles. The test result showed that arbutin compound 1.5% can be formulated and optimized in the form gel. Besides that, arbutin gel gave good effectiveness in inhibiting hyperpigmentation In Vivo.

Keywords : Arbutin, Melanin, Hyperpigmentation, Rabbit