

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENAMBAHAN PERASAN JERUK SUANGGI  
(*Citrus medica*) DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP  
JUMLAH BAKTERI PADA PASTA GIGI TEPUNG  
CANGKANG KERANG DARAH (*Anadara granosa*)**

Oleh

**MARWAN HASAN**  
NIM: 431416035

Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Diuji

**Pembimbing I**




**Dr. Margaretha Solang, M.Si**  
NIP: 19680315 1993032 001


**Pembimbing II**



**Syam S. Kumaji, S.Pd, M.Kes**  
NIP: 19820313 2008121 003

Mengetahui

 **Ketua Jurusan Biologi**

  
**Dr. Lilan Dama, M.Pd**  
NIP. 19770111 2002122 001

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENAMBAHAN PERASAN JERUK SUANGGI (*Citrus medica*) DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP JUMLAH BAKTERI PADA PASTA GIGI TEPUNG CANGKANG KERANG DARAH (*Anadara granosa*)

OLEH

MARWAN HASAN  
NIM. 431 416 035

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/ Tanggal : Senin, 27 Juli 2020  
Waktu : 08.00 – 09.15 WITA  
Tempat : Ruang Sidang Biologi

Dewan Penguji dan Pembimbing

- |                                |                 |         |
|--------------------------------|-----------------|---------|
| 1. Dr. Yuliana Retnowati, M.Si | (Penguji I)     | 1. .... |
| 2. Dra. Aryati Abdul, M.Kes    | (Penguji II)    | 2. .... |
| 3. Dr. Hartono Mamu, M.Pd      | (Penguji III)   | 3. .... |
| 4. Dr. Margaretha Solang, M.Si | (Pembimbing I)  | 4. .... |
| 5. Syam S. Kumaji, S.Pd, M.Kes | (Pembimbing II) | 5. .... |

Gorontalo, 27 Juli 2020

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan IPA

  
Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si  
NIP. 196303271988032002

## ABSTRAK

Marwan Hasan, 2020. Skripsi “Pengaruh Penambahan Perasan Jeruk Suanggi (*Citrus medica*) dan Lama Penyimpanan terhadap Jumlah Bakteri pada Pasta Gigi Tepung Cangkang Kerang Darah (*Anadara granosa*)” Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo. Dibimbing oleh Dr. Margaretha Solang, M.Si sebagai pembimbing I dan Syam S. Kumaji, S.Pd, M.Kes sebagai pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penambahan perasan jeruk suanggi (*Citrus medica*) dan lama penyimpanan terhadap jumlah bakteri pada pasta gigi tepung cangkang kerang darah (*Anadara granosa*) dan untuk mengetahui bagaimana interaksi antara penambahan perasan jeruk suanggi (*Citrus medica*) dan lama penyimpanan terhadap jumlah bakteri pada pasta gigi tepung cangkang kerang darah (*Anadara granosa*). Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari dua faktor yaitu faktor volume perasan jeruk suanggi dengan taraf perlakuan 0 mL, 2 mL, 4 mL dan 6 mL serta faktor lama penyimpanan dengan taraf perlakuan 1 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari dan 28 hari, masing-masing dilakukan 6 kali ulangan sehingga 6 x 20 kombinasi perlakuan. Perhitungan jumlah bakteri menggunakan metode hitungan cawan (TPC). Analisis data dengan *Analisis Varians Two Way* dan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan perasan jeruk suanggi menurunkan 84% jumlah bakteri dan lama penyimpanan 90%. Kombinasi perlakuan volume 6 mL perasan jeruk suanggi dan lama waktu penyimpanan 28 hari berinteraksi signifikan terhadap jumlah bakteri pada pasta gigi tepung cangkang kerang darah dengan jumlah bakteri  $9,0 \times 10^1$  CFU/g dan masih memenuhi syarat mutu menurut SNI.

Kata kunci : *Citrus medica*, Jumlah Bakteri, Lama Penyimpanan, Pasta Gigi *Anadara granosa*.

## ABSTRACT

Hasan, Marwan. 2020. Undergraduate Thesis. "The Effect of the Addition of Suanggi Citrus Juice (*Citrus medica*) and Storage Duration on the Number of Bacteria in Blood Clam Shell Toothpaste (*Anadara granosa*)" Study Program of Biology Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo. Principal Supervisor: Dr. Margaretha Solang, M.Si. Co-Supervisor: Syam S. Kumaji, S.Pd, M.Kes.

This study aimed to discover the effect and the interaction of the addition of Suanggi citrus juice (*Citrus medica*) and storage duration on the number of bacteria in the blood clam shell toothpaste (*Anadara granosa*). The study employed an experimental method with a completely randomized design (CRD) consisting of two factors, namely the volume of Suanggi citrus juice with a treatment level of 0 mL, 2 mL, 4 mL and 6 mL and the storage time factor with a treatment level of one day, seven days, 14 days, 21 days and 28 days. Further, each treatment was carried out in 6 times replications to produce 6 x 20 combination treatment. In the calculation of the number of bacteria, the Total Plate Count (TPC) method was employed. Moreover, in the process of data analysis, the Two Way Analysis of Variance was applied to see the effect between treatments, while continued with Duncan Multiple Range Test (DMRT) at 5% to find out the real differences between treatments. The results showed that the addition of Suanggi citrus juice the decrease in the 84% number of bacteria and storage duration affected the decrease in the number of bacteria 90% in blood clam shell toothpaste. Additionally, the volume of 6 mL of Suanggi citrus juice and 28 days of storage time had a significant interaction ( $p=0.00$ ) on the decrease in the number of bacteria in blood clam shell toothpaste in the number of bacteria  $9,0 \times 10^1$  CFU/g and still met the quality requirements according to SNI.

Keywords: *Citrus medica*, Number of Bacteria, Storage Duration, Blood Clams Toothpaste.

