

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Yang Berjudul:

**UJI TOKSISITAS EKSTRAK BIJI ALPUKAT (*Persea americana* Mill.)
DENGAN METODE *BRINE SHRIMP LETHALITY TEST (BSLT)***

Oleh:

ERFIN NINGO
NIM: 821417126

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing 1



Dr. Hamsidar Hasan, M.si., Apt
NIP. 19700525200501 2 001

Pembimbing 2



Mahdalena Sy. Pakaya, M.Si., Apt
NIP. 19860616 201803 2 001

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Farmasi



Dr. Teti Sutrivati Tuloli, M.Si., Apt
NIP. 19800220 200801 2 007

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Yang Berjudul

**UJI TOKSISITAS EKSTRAK BIJI ALPUKAT (*Persea americana* Mill.)
DENGAN METODE *BRINE SHRIMP LETHALITY TEST (BSLT)***

Oleh:





ERFIN NINGO
NIM : 821417126

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Rabu / 01 September 2021

Waktu : 13.00 WITA s/d selesai

Penguji:

- | | | |
|---|---------|---|
| 1. <u>Dr. Rer.medic. Robert Tungadi, M.Si., Apt</u> NIP. 19761025 200812 1 003 | 1 |  |
| 2. <u>Wiwit Zuriati Uno, S.Farm., M.Si</u> NIDK. 8879490019 | 2 |  |
| 3. <u>Dr. Hamsidar Hasan, M.Si., Apt</u> NIP. 19700525 200501 2 001 | 3 |  |
| 4. <u>Mahdalena Sy. Pakaya, M.Si., Apt</u> NIP. 19860616 201803 2 001 | 4 |  |

Gorontalo, 01 September 2021

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, REKREASI DAN OLAHRAHA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
DEKAN
FAKULTAS PENDIDIKAN DAN KESEHATAN

Ditandatangani oleh: Dr. Hj. Herlina Jusuf, M.Kes.
NIP.19631001 198803 2 002

ABSTRAK

Erfin Ningo. 2021. Uji Toksisitas Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.) Dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Skripsi Program Studi S-1 Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Pembimbing I Dr. Hamsidar Hasan, M.Si., Apt dan Pembimbing II Mahdalena Sy. Pakaya, M.Si., Apt

Biji alpukat (*Persea americana* Mill.) merupakan suatu obat alamiah yang diperkirakan mempunyai potensi sebagai antikanker, namun demikian dilingkungan masyarakat Gorontalo limbah biji alpukat dianggap tidak bermanfaat sehingga dibuang menjadi limbah yang belum digunakan secara ekonomis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek toksik dari ekstrak biji alpukat serta mengetahui toksisitasnya dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Metode penelitian yang dilakukan menggunakan maserasi bertingkat dengan pelarut n-heksan, kloroform dan etil asetat selama 3 x 24 jam dan dilanjutkan dengan uji skrining fitokimia meliputi uji alkaloid, uji flavonoid, uji tanin, uji saponin, uji triterpenoid. Uji toksisitas menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) dengan bioindikator larva *Artemia salina* Lach. Hasil yang diperoleh dianalisis dengan analisis probit menggunakan regresi linier ($y=ax+b$) untuk mengetahui nilai *Lethal Concentration*₅₀ (LC₅₀). Berdasarkan hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak biji alpukat mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, tanin dan triterpenoid. Hasil uji toksisitas ekstrak n-heksan, kloroform dan etil asetat bersifat toksik terhadap larva *artemia salina* Leach, dengan menghasilkan nilai LC₅₀ masing-masing sebesar 66,37; 52,48; 42,65 µg/ml.

Kata kunci : Uji Toksisitas, *Persea americana* Mill, BSLT, LC₅₀

ABSTRACT

Erfin Ningo. 2021. Toxicity Test for Avocado (*Persea americana* Mill.) Seed Extract by Using Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) Method. Undergraduate Thesis. Bachelor's Degree Program in Pharmacy, Faculty of Sports and Health, State University of Gorontalo. The Principal Supervisor is Dr. Hamsidar Hasan, M.Si., Apt, and the Co-supervisor is Mahdalena Sy. Pakaya, M.Si., Apt.

Avocado (*Persea americana* Mill.) seed extract is a herbal medicine that can potentially be anticancer. However, the Gorontalo people consider avocado seed waste is not useful, so that it is disposed of as waste that has not been used economically. Therefore, the study aimed to identify the toxic effect of avocado seed extract as well as to determine the toxicity by using Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method. The research method was carried out by applying graded maceration with n-hexane, chloroform, and ethyl acetate solvents for 3 x 24 hours and was followed by a phytochemical screening test, including alkaloid test, flavonoid test, tannin test, saponin test, and triterpenoid test. Besides, the toxicity test employed Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method with larvae bioindicator that was *Artemia salina* Leach. Further, the obtained results were analyzed by probit analysis by employing linear regression ($y=ax+b$) to find out the value of Lethal Concentration (LC_{50}). The result of phytochemical screening revealed that avocado seed extract contained secondary metabolite compounds, namely flavonoid, alkaloid, tannin, and triterpenoid. In addition, the result of the toxicity test obtained that n-hexane, chloroform, and ethyl acetate extracts were toxic to *Artemia salina* Leach with the value of LC_{50} respectively were 66.87, 2.48, and 5.05 $\mu\text{g/ml}$.

Keywords: Toxicity Test, *Persea americana* Mill, BSLT, LC_{50}

