

Dr. dr. Dwi Rita Anggraini, M.Kes, SpPA



EKSTRAK ETANOL BUAH ANDALIMAN

(*Zanthoxylum acanthopodium*, DC)

*sebagai Solusi Anti
Penuaan*



**UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG HAK CIPTA**

**PASAL 113
KETENTUAN PIDANA
SANKSI PELANGGARAN**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

EKSTRAK ETANOL BUAH ANDALIMAN

(*Zanthoxylum acanthopodium*, DC)

Sebagai Solusi Anti Penuaan

Dr. dr. Dwi Rita Anggraini, M.Kes, SpPA



Global Aksara Pers

EKSTRAK ETANOL BUAH ANDALIMAN (*Zanthoxylum acanthopodium*, DC) SEBAGAI SOLUSI ANTI PENUAAN

*Diterbitkan pertama kali dalam bahasa Indonesia
oleh Penerbit Global Aksara Pers*

ISBN: 978-634-280-038-6

viii + 82 hal.; Ukuran UNESCO (15,5 x 23 cm)

Cetakan Pertama, Februari 2026

Copyright © 2026 Global Aksara Pers

Penulis : Dr. dr. Dwi Rita Anggraini, M.Kes, SpPA

Penyunting : Dr. Muhamad Basyrul Muvid, M. Pd.

Desain Sampul : Arum Nur Laili

Penata Letak : Mutia Rizki

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dengan bentuk dan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit.

Diterbitkan oleh:



CV. Global Aksara Pers

Anggota IKAPI, Jawa Timur, 2021,

No. 282/JTI/2021

Jl. Wonocolo Utara V/18 Surabaya

+628977416123/+628573269334

globalaksarapers.com

PRAKATA PENULIS

Puji syukur kepada Allah Swt., yang telah memberikan kemudahan dan izin-Nya sehingga penyusunan buku monograf ini berjalan lancar. Peningkatan jumlah populasi lansia saat ini menjadi isu penting bagi dunia. Indonesia juga mengalami peningkatan jumlah penduduk. Saat ini secara ekonomi biaya tahunan untuk lansia cukup tinggi. Penuaan fisiologis dan penuaan akibat stres oksidatif dalam jangka panjang akan berdampak terjadinya gangguan respon seluler yang dapat menyebabkan penuaan pada hipokampus dan kepikunan.

Andaliman merupakan salah satu tanaman herbal khas yang telah banyak digunakan sebagai antioksidan, anti inflamasi, anti aging, anti kanker dan sebagainya. Telah banyak dilakukan pembahasan mengenai tanaman ini, termasuk khasiat ekstrak andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) terhadap fungsi memori pada lansia sebagaimana yang nanti dipaparkan dalam buku ini. Pemanfaatan tanaman herbal sebagai antioksidan perlu dikembangkan.

Indonesia terkenal dengan berbagai jenis rempah-rempah yang secara turun temurun telah digunakan oleh nenek moyang sebagai obat tradisional. Andaliman menjadi salah satu tanaman herbal yang punya banyak khasiat, di dalamnya mengandung senyawa golongan metabolit sekunder berupa flavonoid, glikosida, karbohidrat, tannin, fenol, alkaloid, seteroid, minyak dan lemak, sedangkan daun andaliman mengandung saponin, alkaloid, dan steroid, anti bakteri *Staphylococcus aureus*, anti foto oksidatif dari ekstrak etanol, anti bakteri *Escheria coli* dan *Staphylococcus aureus* dari ekstrak etil asetat andaliman





penghambat xanthin oksidase dari ekstrak n-butanol, ekstrak petroleum andaliman, juga mengandung antioksidan lemah, namun aktif sebagai aktivitas sitotoksik.

Oleh sebab itu, ekstrak buah andaliman sangat banyak manfaatnya bagi kesehatan tubuh manusia termasuk mencegah penuaan sehingga buku ini layak dijadikan sumber bacaan ilmu pengetahuan selain edukasi kesehatan bagi masyarakat.

Medan, Februari 2026

Penulis



DAFTAR ISI

PRAKATA PENULIS.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I	
MASALAH PENUAAN DAN PERAWATAN KESEHATAN	
LANSIA.....	1
BAB II	
PERAWATAN DAN PENCEGAHAN PENUAAN	
PADA LANSIA.....	11
A. Lanjut Usia (Lansia)	11
B. <i>Reactive Oxygen Species</i> (ROS) Pada Lansia	13
C. D-galaktosa Sebagai Induksi Penuaan	15
D. <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i> (VEGF)	21
E. Protein p16INK4a	24
BAB III	
FUNGSI MEMORI PADA HIPOKAMPUS.....	27
A. Hipokampus.....	27
B. Fungsi Memori	31
C. Morris Water Maze (MWM)	35
BAB IV	
KHASIAT BUAH ANDALIMAN	
(<i>Zanthoxylum Acanthopodium DC</i>).....	39
A. Tanaman Andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium DC</i>)	39
B. Mekanisme Flavonoid terhadap Fungsi Kognitif	43
BAB V	
KHASIAT EKSTRAK ETANOL BUAH ANDALIMAN	
SEBAGAI SOLUSI ANTI PENUAAN	47





DAFTAR PUSTAKA 58
BIOGRAFI PENULIS..... 80

