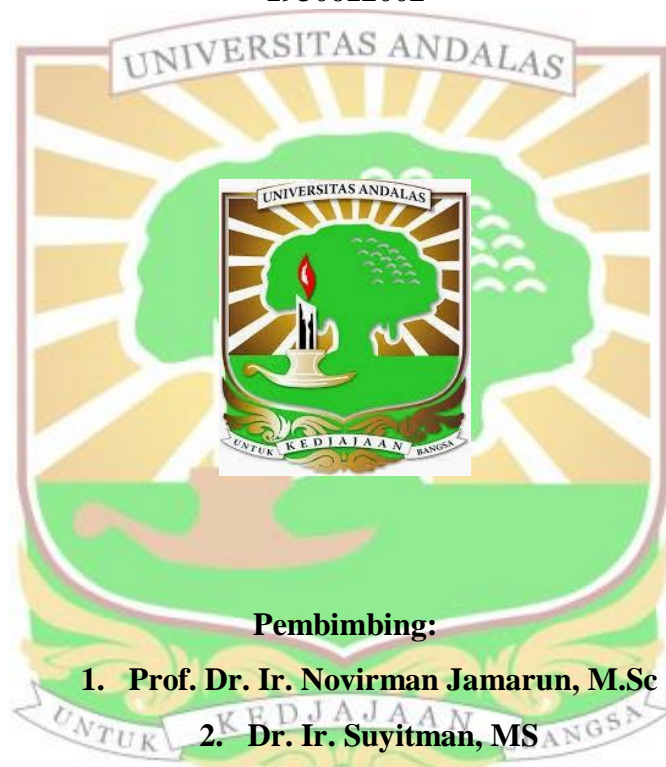


**POTENSI DAN PENGEMBANGAN TANAMAN MANGROVE
(*Rhizophora apiculata*) SEBAGAI SUMBER HIJAUAN PAKAN YANG
BERKELANJUTAN PADA DAERAH PESISIR SUMATERA BARAT**

Disertasi

**GUSRI YANTI
1930612002**



Pembimbing:

- 1. Prof. Dr. Ir. Novirman Jamarun, M.Sc**
- 2. Dr. Ir. Suyitman, MS**
- 3. Dr. Ir. Benni Satria. MP**

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS ANDALAS

2022

RINGKASAN

Hutan mangrove merupakan ekosistem perairan yang berperan dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, termasuk sumber mata pencaharian, ketahanan pangan dan perlindungan dari badai dan banjir. Meskipun demikian pemanfaatannya harus dilakukan secara selektif karena bagian dari ekosistem yang dilindungi. Salah satunya dalam pemanfaatan sebagai pakan ternak yang telah dilakukan di beberapa negara seperti Vietnam, Qatar, Arab Saudi, China, dan Pakistan. Potensi mangrove sebagai pakan ternak cukup besar mengingat kelimpahannya di daerah pesisir salah satunya *Rhizophora apiculata* yang banyak tumbuh hampir di semua pesisir dunia, tidak terkecuali di beberapa wilayah Sumatera Barat. Daun *Rhizophora apiculata* memiliki kandungan nutrisi yang cukup sebagai hijauan pakan ternak ruminansia dengan komposisi, protein kasar 7.32%, serat kasar 16.83%, lemak kasar 3.07%, ADF 48.62% dan NDF 54.51%. Akan tetapi untuk menjadikan daun *Rhizophora apiculata* sebagai alternatif bahan hijauan pakan diperlukan perlakuan selektif khususnya dalam pemangkasan. Dalam penelitian ini dilakukan pemangkasan dengan sistem *cut and carry*, di mana daun dipangkas dilakukan secara selektif yang kemudian ditambahkan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) untuk mempercepat pertumbuhan tunas. Dengan sistem ini, pertumbuhan dan perkembangan *Rhizophora apiculata* tetap berlanjut dan tanpa merusak habitat lingkungannya. Tujuan dari penelitian ini untuk mengukur potensi dan pengembangan tanaman mangrove *Rhizophora apiculata* sebagai sumber hijauan pakan yang berkelanjutan pada daerah Pesisir Sumatera Barat. Sehingga diperlukan beberapa tahapan penelitian.

Penelitian Tahap I bertujuan untuk mengetahui tingkat keberlanjutan hutan mangrove pada beberapa daerah pesisir Sumatera Barat (Sumbar) yaitu Padang, Pariaman dan Pesisir Selatan (Pessel). Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Teknik Rappfish (*Rapid Appraisal for Fisheries*) yang merupakan analisis untuk mengevaluasi *sustainability* dari hutan mangrove secara multidisipliner. Rappfish didasarkan pada teknik ordinasi yaitu menempatkan sesuatu pada urutan atribut yang terukur dengan menggunakan Multi-Dimensional Scaling (MDS). Aspek dalam Rappfish menyangkut aspek keberlanjutan dari ekologi, ekonomi dan sosial. Setiap aspek memiliki indikator yang terkait dengan *sustainability*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberlanjutan hutan mangrove di Pesisir Selatan, Padang dan Pariaman diindikasikan "kurang berlanjut" sehingga membutuhkan rekomendasi kebijakan pada ketiga dimensi yakni ekologi, ekonomi dan sosial.

Penelitian Tahap II bertujuan untuk melihat tingkat kesuburan tempat tumbuh mangrove serta mineral yang terkandung di dalam tanah, air dan daun mangrove. Bahan yang diuji yakni sampel tanah, air, dan daun mangrove (*Rhizophora apiculata* dan *Avicennia marina*), Kemudian diukur nilai pH, C-organik,

kandungan N dan kandungan mineral antara lain mineral makro (P, Ca, K, Mg, S), mineral mikro (Fe, Cu, Mn, Zn, Mo, Cl), logam berat (Pb, Hg), polifenol dan tanin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan mineral di tanah dan air tempat tumbuh mangrove, mendukung pertumbuhan dan pengembangan mangrove (*Rhizophora apiculata*) sebagai sumber pakan hijauan ternak yang berkelanjutan, di mana kandungan mineral makro dan mikro dalam daun yang akan dijadikan sumber telah memenuhi nilai kebutuhan ternak ruminansia.

Penelitian Tahap III bertujuan untuk melihat pengaruh pemangkasan dan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) terhadap pertumbuhan dan pencernaan daun mangrove. Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu pengamatan di lapangan dan uji laboratorium. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok yang terdiri dari berbagai sumber sitokinin sebagai ZPT yaitu: T1 (kontrol), T2 (Benzil amino purin), T3 (Thiadozuron), T4 (ekstrak jagung muda) dan T5 (air kelapa muda). Hasil penelitian menunjukkan penggunaan sitokinin yang bersumber dari air kelapa (T5) mampu meningkatkan bobot segar daun sebesar 1549.28 g/tanaman dengan bahan kering 35.48%. Hasil pencernaan bahan kering 60.57% dan pencernaan bahan organik 68.23%. Dengan hasil ini membuktikan bahwa penambahan ZPT dapat meningkatkan perkembangan daun mangrove secara signifikan.

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa daun mangrove *Rhizophora apiculata* dapat digunakan sebagai alternatif hijauan pakan yang berkelanjutan di daerah pesisir Sumatera Barat dilihat dari hasil kandungan nutrisi dan uji pencernaan secara *in-vitro*. Untuk lebih memperkuat keberlanjutan pemanfaatan tersebut diperlukan upaya kebijakan dari pemerintah dan elemen masyarakat.

Kata kunci : Keberlanjutan (*Sustainability*), mangrove, *Rhizophora apiculata*, ZPT

