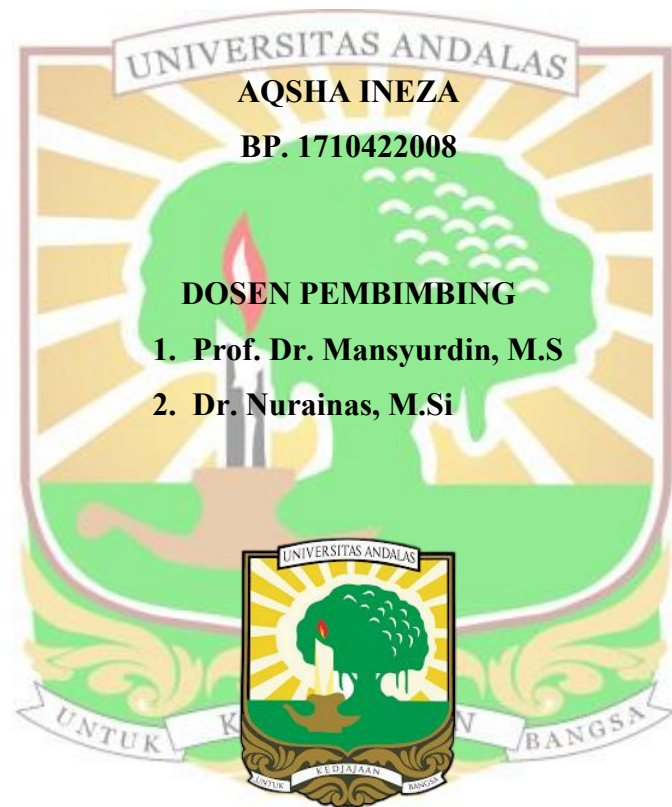


**VARIASI GENETIK *Monophyllaea horsfieldii* R. Br. DI  
BEBERAPA KAWASAN SUMATERA BARAT**

**SKRIPSI SARJANA BIOLOGI**

**OLEH:**



**DOSEN PEMBIMBING**

- 1. Prof. Dr. Mansyurdin, M.S**
- 2. Dr. Nurainas, M.Si**

**JURUSAN BIOLOGI**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

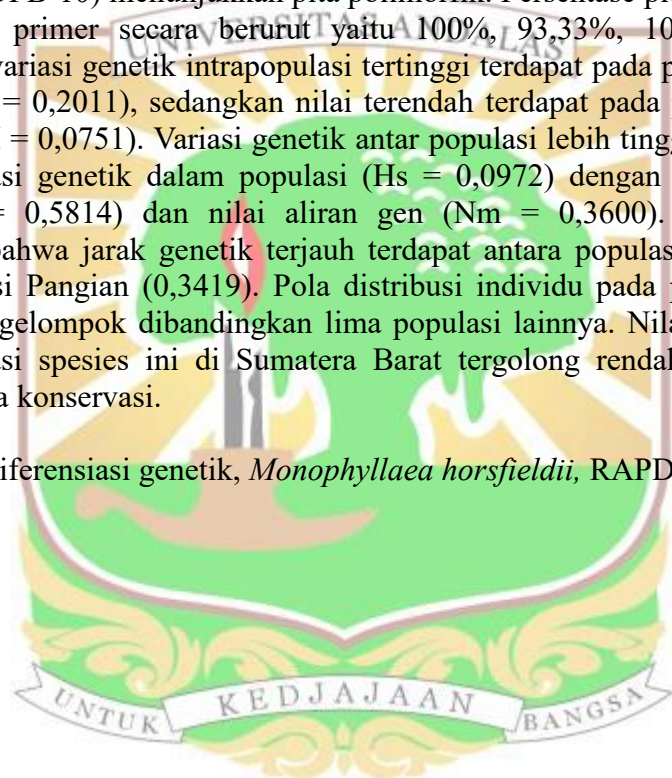
**PADANG**

**2022**

## ABSTRAK

Tumbuhan *Monophyllaea horsfieldii* R. Br. merupakan tumbuhan unik yang keberadaannya di alam terancam akibat aktivitas manusia. Dalam upaya konservasi terhadap tumbuhan ini telah dilakukan studi variasi genetik dengan teknik RAPD menggunakan 18 primer pada enam populasi yaitu Nagari Aua Kuning Kabupaten Pasaman Barat, Nagari Pagadih Kabupaten Agam, Nagari Pangian Kabupaten Tanah Datar, Nagari Muaro Kabupaten Sijunjung, Kelurahan Indarung Kota Padang, dan Nagari Pancuang Taba Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat. Hasil amplifikasi DNA menunjukkan bahwa ada lima primer (OPA-09, OPA-10, OPAC-11, OPAC-15 dan OPB-10) menunjukkan pita polimorfik. Persentase pita polimorfik dari masing-masing primer secara berurutan yaitu 100%, 93,33%, 100%, 100%, dan 93,75%. Nilai variasi genetik intrapopulasi tertinggi terdapat pada populasi Indarung ( $H = 0,1333$ ,  $I = 0,2011$ ), sedangkan nilai terendah terdapat pada populasi Pagadih ( $H = 0,04889$ ,  $I = 0,0751$ ). Variasi genetik antar populasi lebih tinggi ( $Dst = 0,1350$ ) dari pada variasi genetik dalam populasi ( $Hs = 0,0972$ ) dengan nilai diferensiasi genetik ( $Gst = 0,5814$ ) dan nilai aliran gen ( $Nm = 0,3600$ ). Analisis *cluster* menunjukkan bahwa jarak genetik terjauh terdapat antara populasi Pancuang Taba dengan populasi Pangian (0,3419). Pola distribusi individu pada populasi Pagadih cenderung mengelompok dibandingkan lima populasi lainnya. Nilai variasi genetik keenam populasi spesies ini di Sumatera Barat tergolong rendah sehingga perlu dilakukan upaya konservasi.

**Kata Kunci:** Diferensiasi genetik, *Monophyllaea horsfieldii*, RAPD, variasi genetik



## ABSTRACT

*Monophyllaea horsfieldii* R. Br. is an unique plant that is under threat by human activity and needs conservation efforts. This study aims to determine the genetic variation of *M. horsfieldii*. The method of this study was using RAPD. The populations was collected in West Sumatra from six places were Nagari Aua Kuniang, Nagari Pagadiah, Nagari Pangian, Nagari Muaro, Kelurahan Indarung, and Nagari Pancuang Taba. The DNA amplification results revealed that five primers (OPA-09, OPA-10, OPAC-11, OPAC-15, and OPB-10) produced polymorphic bands were 100%, 93.33%, 100%, 100%, and 93.75%, respectively. The Indarung population had the highest intrapopulation genetic variation value ( $H = 0.1333$ ,  $I = 0.2011$ ), while the Pagadiah population had the lowest ( $H = 0.04889$ ,  $I = 0.0751$ ). The genetic variation between populations was wider ( $Dst = 0.1350$ ) than the genetic variation within populations ( $Hs = 0.0972$ ). The genetic differentiation and gene flow values are  $Gst = 0.5814$  and  $Nm = 0.3600$ , respectively. Cluster analysis revealed that the Pancuang Taba and Pangian populations had a higher genetic distance (0.3419). The distribution pattern of individuals in the Pagadiah population tends to be clustered compared to the other five populations. The value of the genetic variation of the six populations of this species in West Sumatra is low, so conservation efforts are required.

**Keywords:** Genetic differentiation, genetic variation, *Monophyllaea horsfieldii*, RAPD

