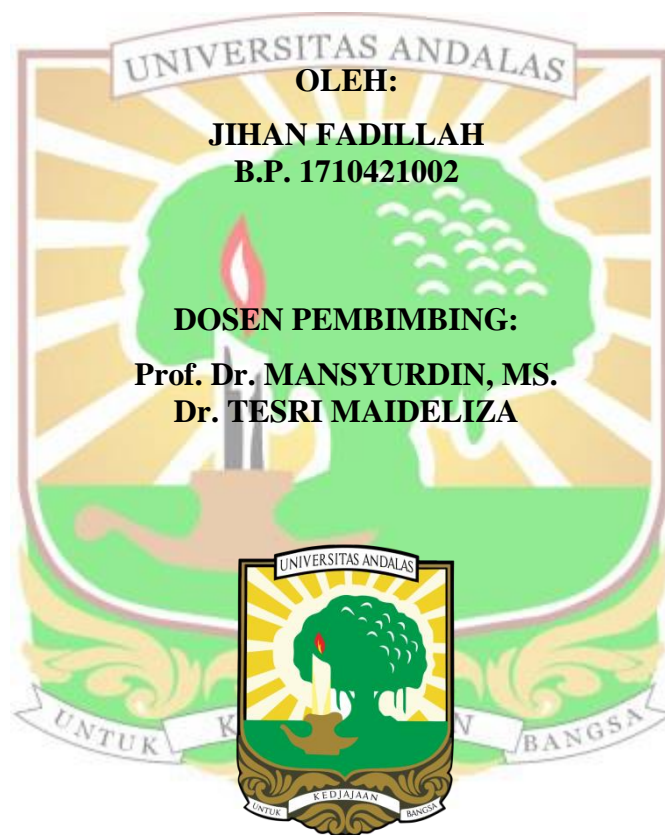


**DIVERSITAS GENETIK TANAMAN RUKAM (*Flacourtia rukam*, Zoll. & Moritzi) MENGGUNAKAN PENANDA MOLEKULER *RANDOM AMPLIFIED POLYMORPHIC DNA* (RAPD)**

**SKRIPSI SARJANA BIOLOGI**



**OLEH:**

**JIHAN FADILLAH  
B.P. 1710421002**

**DOSEN PEMBIMBING:**

**Prof. Dr. MANSYURDIN, MS.  
Dr. TESRI MAIDELIZA**

**JURUSAN BIOLOGI**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

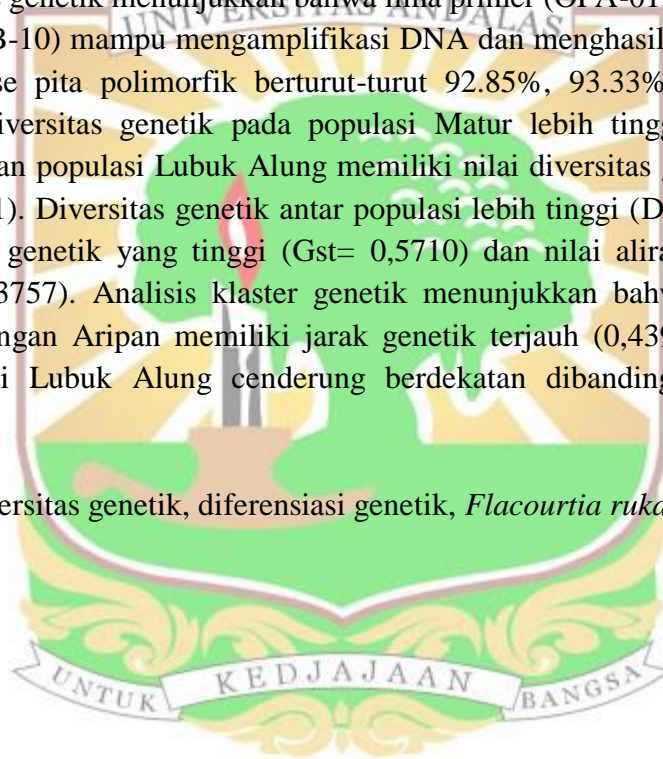
**PADANG**

**2021**

## ABSTRAK

Tanaman Rukam (*Flacourtia rukam*, Zoll. & Moritzi) merupakan tanaman buah lokal yang memiliki segudang potensi. Banyaknya potensi dari tanaman ini tidak seimbang dengan keberadaannya dilapangan dan kurang dikembangkan masyarakat. Dalam rangka melestarikan plasma nutfah tanaman buah lokal ini telah dilakukan studi diversitas genetik dengan teknik penanda molekuler RAPD menggunakan 18 primer pada 3 populasi di Sumatera Barat (Lubuk Alung, Kecamatan Matur dan Aripan, Solok). Hasil analisis diversitas genetik menunjukkan bahwa lima primer (OPA-01, OPA-03, OPA-13, OPA-16 dan OPB-10) mampu mengamplifikasi DNA dan menghasilkan pita polimorfik dengan presentase pita polimorfik berturut-turut 92.85%, 93.33%, 100%, 90% dan 90.90%. Nilai diversitas genetik pada populasi Matur lebih tinggi ( $H= 0,1883$ ,  $I= 0,2770$ ), sedangkan populasi Lubuk Alung memiliki nilai diversitas genetik rendah ( $H= 0,0230$ ,  $I= 0,0341$ ). Diversitas genetik antar populasi lebih tinggi ( $Dst= 0,1704$ ) dengan nilai diferensiasi genetik yang tinggi ( $Gst= 0,5710$ ) dan nilai aliran gen (*gene flow*) rendah ( $Nm= 0,3757$ ). Analisis klaster genetik menunjukkan bahwa antara populasi Lubuk Alung dengan Aripan memiliki jarak genetik terjauh (0,4398). Pola distribusi individu populasi Lubuk Alung cenderung berdekatan dibandingkan dua populasi lainnya.

**Kata Kunci:** Diversitas genetik, diferensiasi genetik, *Flacourtia rukam*, RAPD



## ABSTRACT

Rukam plant (*Flacourtia rukam*, Zoll. & Moritzi) is a local fruit plant that has a lot of potential. Many potentials of this plant but not balanced with its presence in the field and not developed by the community. In order to preserve the germplasm of this local fruit plant, a genetic diversity study has been carried out using the RAPD molekuler marker technique using 18 primers in 3 populations in West Sumatera (Lubuk Alung, Kecamatan Matur and Aripan, Solok). The result of genetic diversity analysis show that five primers (OPA-01, OPA-03, OPA-13, OPA-16 and OPB-10) were able to amplify DNA and produce polymorphic bands with percentage of polymorphic bands are 92.85%, 93.33%, 100%, 90% and 90.90% respectively. The value of genetic diversity in the Matur population was higer ( $H= 0.1883$ ,  $I= 0.2770$ ), while the Lubuk Alung population had a lower genetic diversity value ( $H= 0,0230$ ,  $I= 0.0341$ ). Genetic diversity between populations was higher ( $Dst= 0.1704$ ) with high value of genetic differentiation ( $Gst= 0.5710$ ) and a low value of gene flow ( $Nm= 0.3757$ ). Genetic cluster analysis showed that Lubuk Alung and Aripan populations had the farthest genetic distance (0.4398). The individual distribution pattern of the Lubuk Alung population tends to be close together compared to the other two populations.

**Keyword:** *Flacourtia rukam*, genetic differentiation, genetic diversity, RAPD

