

**EFEKTIVITAS METODE SILANG DALAM (*INBREEDING*)
PADA TIGA VARIETAS GAMBIR (*Uncaria gambir* (Hunter)
Roxb.) ASAL SUMATERA BARAT**

TESIS

OLEH



**PROGRAM STUDI PASCASARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

EFEKTIVITAS METODE SILANG DALAM (*INBREEDING*) PADA TIGA VARIETAS GAMBIR (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.) ASAL SUMATERA BARAT

Oleh : Muhammad Rizki (1920241002)

(Dibawah bimbingan : Dr. Aprizal Zainal, SP. M.Si dan Dr. Ir. Indra Dwipa, MS)

Abstrak

Tanaman gambir merupakan komoditas ekspor utama di Provinsi Sumatera Barat dengan manfaat serbaguna dan memiliki prospek pasar yang baik karena digunakan sebagai bahan baku industri. Keberagaman populasi yang ditimbulkan akibat sistem penyerbukan silang alami perlu penapisan dengan meningkatkan homozigositas melalui penyerbukan silang dalam (*inbreeding*). Penelitian ini bertujuan mendapatkan metode silang dalam yang efektif dari ketiga varietas gambir asal Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan UPT dan Laboratorium Kultur Jaringan Fakultas Pertanian Universitas Andalas dari bulan Juli sampai Desember 2020 dengan menggunakan metode eksperimen. Penetapan tanaman sampel dan pemilihan klaster pada tanaman sampel dilakukan dengan *purposive sampling* sedangkan pemilihan bunga tunggal dilakukan dengan *purposive random sampling*. Variabel yang diamati yaitu jumlah bunga tunggal dalam bunga majemuk, persentase pembuahan, jumlah buah terbentuk, persentase buah panen, jumlah buah panen, fertilitas dan sterilitas serbuk sari, dan viabilitas serbuk sari. Data pengamatan kemudian di analisis secara statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode silang dalam yang paling efektif untuk ketiga varietas gambir seperti udang, cubadak, dan riau mancik adalah melalui penyerbukan silang buatan. Hal ini dibuktikan dengan persentase pembuahan yang dihasilkan melalui penyerbukan silang buatan pada ketiga varietas gambir sebesar 87,33% dibandingkan dengan persentase pembuahan melalui penyerbukan geitonogami alami sebesar 0,46% dan penyerbukan geitonogami buatan sebesar 2,67%.

Kata kunci : *gambir, homozigositas, inbreeding*

**THE EFFECTIVENESS OF INBREEDING METHOD IN THREE
VARIETIES OF GAMBIR (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.) WEST
SUMATERA ORIGIN**

By : Muhammad Rizki (1920241002)

(Supervisors : Dr. Aprizal Zainal, SP. M.Si and Dr. Ir. Indra Dwipa, MS)

Abstract

Gambir is the main export commodity in West Sumatera with versatile benefits and has good market prospects because it is used as an industrial raw material. Population diversity caused by natural cross-pollination systems needs screening by increasing homozygosity through inbreeding. This study aims to obtain an effective inbreeding method from the three varieties of gambir from West Sumatera. This research was conducted at UPT Experimental Garden and Tissue Culture Laboratory of Faculty of Agriculture, Andalas University from July to December 2020 using experimental method. Determination of sample plants and cluster selection on sample plants were done by purposive sampling while single flower selection was done by purposive random sampling. The observed variables were the number of single flowers in compound flowers, the percentage of fertilization, the number of fruits formed, the percentage of harvested fruit, the number of harvested fruits, the fertility and sterility of pollen, and the viability of pollen. Observation variable data is then analyzed statistically. The results showed that the most effective inbreeding method for all three varieties of gambier such as udang, cubadak, and riau mancik is through artificial cross pollination. This is evidenced by the percentage of fertilization produced through artificial cross-pollination of the three varieties of gambir by 87.33% compared to the percentage of fertilization through natural geitonogami pollination of 0.46% and artificial geitonogami pollination of 2.67%.

Keywords: *gambir, homozygosity, inbreeding*