

**TRANSFORMASI PLASMID p53/Cas9 KE KALUS CABAI
MELALUI *Agrobacterium tumefaciens***

Tesis



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS**

2023

**TRANSFORMASI PLASMID p53/Cas9 KE KALUS CABAI
MELALUI *Agrobacterium tumefaciens***



TRANSFORMASI PLASMID p53/Cas9 KE KALUS CABAI MELALUI *Agrobacterium tumefaciens*

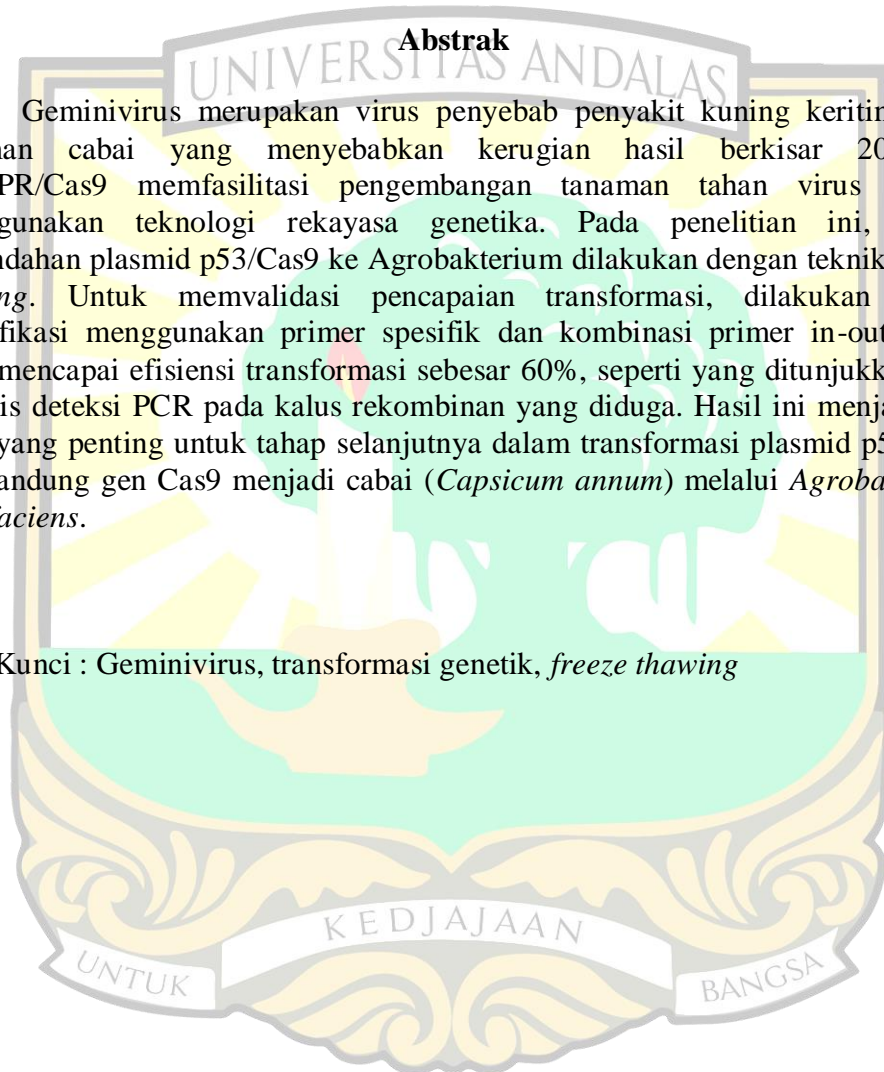
Oleh: FAUZIYAH RIZKI MARETA BAGUS (1921652013)

(Dibawah bimbingan: Prof. Dr. sc.agr. Ir. Jamsari, MP dan Prof. Dr. Sumaryati Syukur, S.Si, M.Si)

Abstrak

Geminivirus merupakan virus penyebab penyakit kuning keriting pada tanaman cabai yang menyebabkan kerugian hasil berkisar 20-100%. CRISPR/Cas9 memfasilitasi pengembangan tanaman tahan virus dengan menggunakan teknologi rekayasa genetika. Pada penelitian ini, proses pemindahan plasmid p53/Cas9 ke *Agrobacterium* dilakukan dengan teknik *freeze-thawing*. Untuk memvalidasi pencapaian transformasi, dilakukan proses amplifikasi menggunakan primer spesifik dan kombinasi primer in-out. Kami telah mencapai efisiensi transformasi sebesar 60%, seperti yang ditunjukkan oleh analisis deteksi PCR pada kalus rekombinan yang diduga. Hasil ini menjadi titik awal yang penting untuk tahap selanjutnya dalam transformasi plasmid p53 yang mengandung gen Cas9 menjadi cabai (*Capsicum annum*) melalui *Agrobacterium tumefaciens*.

Kata Kunci : Geminivirus, transformasi genetik, *freeze thawing*



TRANSFORMATION OF THE P53 PLASMID CARRYING CAS9 TO CHILLI CALLUS (*Capsicum annum*) VIA *Agrobacterium tumefaciens*

By: FAUZIYAH RIZKI MARETA BAGUS (1921652013)
(Supervised by: Prof. Dr. sc.agr. Ir. Jamsari, MP dan Prof. Dr. Sumaryati Syukur,
S.Si, M.Si)

UNIVERSITAS ANDALAS

Abstract

Geminivirus is a virus that causes curly yellow disease in chili plants, which causes yield losses ranging from 20-100%. CRISPR/Cas9 facilitates the development of virus-resistant plants using genetic engineering technology. In this study, the process of transferring the plasmid p53/Cas9 to *Agrobacterium* was executed using the freeze-thawing technique. To validate the achievement of the transformation, an amplification process utilizing specific primers and an in-out primer combination was performed. We have achieved a transformation efficiency of 60%, as indicated by the PCR detection analysis of the putative recombinant callus. This outcome serves as a crucial starting point for the subsequent stages involved in transforming the p53 plasmid containing the Cas9 gene into chili (*Capsicum annum*) via *Agrobacterium tumefaciens*

Keywords: Geminivirus, genetic transformation, freeze thawing

KEDJAJAAN
UNTUK BANGSA