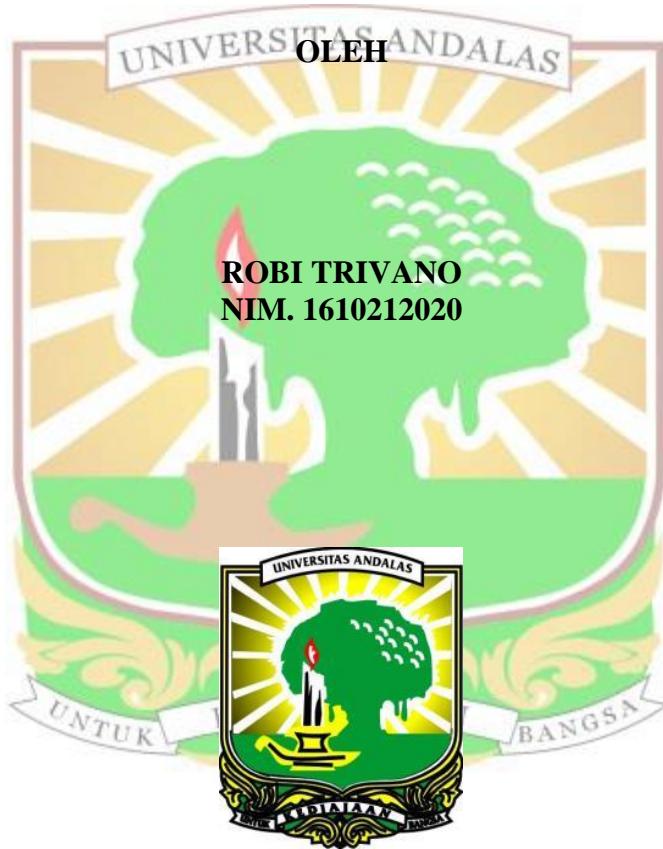


**RESPONS TRANSKRIPSI GEN YANG TERLIBAT DALAM
JALUR BIOSINTESIS PIROLNITRIN DARI *Serratia plymuthica*
UBCF_13 TERHADAP JAMUR *Colletotrichum gloeosporioides***

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

RESPONS TRANSKRIPSI GEN YANG TERLIBAT DALAM JALUR BIOSINTESIS PIROLNITRIN DARI *Serratia plymuthica* UBCF_13 TERHADAP JAMUR *Colletotrichum gloeosporioides*

**Skripsi S1 oleh Robi Trivano. Pembimbing: 1. Prof.Dr.sc.agr.Ir.Jamsari, MP,
2. Prof.Dr.Ir. Irfan Suliansyah, MS**

Abstrak

Pirolnitrin merupakan salah satu senyawa antijamur yang diproduksi oleh *Serratia plymuthica* UBCF_13. Biosintesis pirolnitrin melibatkan gen klaster yang terdiri dari empat gen, yaitu *prnA*, *prnB*, *prnC*, dan *prnD*. Dalam penelitian ini, saya menilai dua dari empat tingkat ekspresi gen, yaitu gen *prnA*, dan *prnD*. Penelitian ini mengevaluasi pengaruh jamur *Colletotrichum gloeosporioides* terhadap dan tingkat ekspresi gen *prnA* dan *prnD* di UBCF_13. Metode yang digunakan adalah RT-qPCR untuk membandingkan tingkat ekspresi gen *prnA* dan *prnD* pada kultur tunggal dan kokultur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jamur *C. gloiosporioides* mempengaruhi transkripsi gen *prnA* dan *prnD* pada UBCF_13, namun tingkat ekspresi kedua gen tersebut berbeda. Jamur *C. gloiosporioides* mampu menurunkan ekspresi gen *prnA* dan *prnD* pada hari keempat sedangkan pada hari keenam mampu meningkatkan ekspresi dari kedua gen, namun hanya gen *prnD* yang ekspresinya meningkat hampir 2 kali lipat.

Kata kunci: *Colletotricum gloeosporioides*, Ekspresi gen, pirolnitrin, RT-qPCR, *Serratia plymuthica*.

**TRANSCRIPTION LEVEL OF PYRROLNITRIN BIOSYNTHESIS
PATHWAY RELATED GENES IN *Serratia plymuthica* UBCF_13
AGAINST FUNGUS *Colletotrichum gloeosporioides***

***Thesis S1 By Robi Trivano. Supervisors: 1. Prof.Dr.sc.agr.Ir. Jamsari, MP 2.
Prof.Dr.Ir. Irfan Suliansyah, MS***

Abstract

Pyrrolnitrin is one of the antifungal compounds produced by *Serratia plymuthica* UBCF_13. Pyrrolnitrin biosynthesis involves a gene cluster consisting of four genes, namely *prnA*, *prnB*, *prnC*, and *prnD*. In this study, I assessed two of the four gene expression level, *prnA*, and *prnD*. This study evaluated the influence of *Colletotrichum gloeosporioides* toward and expression levels of *prnA* and *prnD* genes in UBCF_13. The method used was RT-qPCR to compare the expression levels of *prnA* and *prnD* genes in single culture and coculture. The results of this study showed that the *C. gloiosporioides* affected the transcription of both *prnA* and *prnD* genes in UBCF_13, but the expression levels of both genes are different. The fungus *C. gloiosporioides* was able to decrease the expression of *prnA* and *prnD* genes on day forth while on day sixth it was able to increase the expression of both genes, but only the *prnD* gene increased its expression almost 2-fold.

Keywords: *Colletotrichum gloeosporioides*, Gene Expression, Real-Time PCR, *Serratia plymuthica*.