

Genetic diversity of Indonesian bacterial leaf blight isolate (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*) core collection based on the vntr and avrxa7 molecular markers / Siti Yuriyah, Dwinita Wikan Utami

Siti Yuriyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20447965&lokasi=lokal>

Abstrak

Bacterial leaf blight (BLB) is one of the major diseases in rice caused by *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*.

This study

aimed to identify and analyze the genetic diversity of 18 BLB isolates that consist of 7 races and 11 haplotypes from

various locations in Indonesia. The genetic diversity analysis was conducted on the basis of the VNTR (Variable

Number of Tandem Repeat) markers and the avrxa7 gene marker. The banding pattern of the amplification product was

made into binary data as input for the construction of a dendrogram. Based on the dendrogram, three *X. oryzae* pv. *oryzae*

genotype groups with different virulence levels were formed. The VII (IXO80_021) race of *X. oryzae* pv. *oryzae*

genotype group I and the VIII-A (IXO 80_024) race of genotype group II were avirulent, whereas the races and

haplotypes of genotype group III were virulent.

Keragaman Genetik Core Collection Isolat Bacterial Leaf Blight (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*) Indonesia

berdasarkan Marka Molekular VNTR dan avrXa7. Bacterial leaf blight (BLB) adalah salah satu penyakit utama padi

yang disebabkan oleh bakteri patogen *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi

dan menganalisis keragaman genetik 18 isolat isolates yang terdiri dari 7 ras dan 11 haplotipe yang berasal dari

beberapa lokasi koleksi di Indonesia. Analisis keragaman genetik dilakukan menggunakan marka VNTR (Variable

Number of Tandem Repeat) dan marka gen avrxa7. Pola pita DNA hasil amplifikasi digunakan sebagai data input biner

untuk membuat dendrogram keragaman. Berdasarkan dendrogram tersebut, terdapat tiga kelompok genotipe *X. oryzae*

pv. *oryzae* dengan tingkat virulensi yang berbeda. Ras VII (IXO80_021) yang termasuk dalam kelompok I dan Ras

VIII-A (IXO 80_024) yang termasuk dalam kelompok II merupakan ras BLB yang tidak virulen. Sedangkan kelompok

III merupakan kelompok ras dan haplotipe yang bersifat virulen.