

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.