

# Genetic Diversity of Indonesian Bacterial Leaf Blight Isolate (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*) Core Collection based on the VNTR and avrXa7 Molecular Markers

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20426489&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

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 pathogen *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 dendogram keragaman. Berdasarkan dendogram 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.

<hr>

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.