

**ANALISIS METABOLOMIK PADI HITAM (*Oryza sativa* L.)  
SETELAH INFEKSI *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae***

**INTISARI**

Padi hitam merupakan padi dengan sumber serat yang baik, kaya mineral, dan antosianin yang penting untuk menunjang kesehatan. Pigmentasi merah sering dikaitkan dengan resistensi penyakit tanaman, Salah satunya adalah penyakit hawar daun bakteri (HDB) yang disebabkan oleh *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo). Pendekatan molekuler secara metabolomik dapat digunakan untuk mengetahui respon padi terhadap infeksi Xoo. Analisis metabolomik yang dilakukan yaitu menentukan profil metabolit, total fenol dan flavonoid. Kultivar padi hitam yang digunakan yaitu IR64, Java14, IRBB21, Melik, dan Pari Ireng. Perlakuan yang digunakan berupa kontrol, *mock*, dan infeksi Xoo. Bakteri yang digunakan yaitu Xoo patotipe IV, inokulasi dilakukan pada padi hitam berumur 75 HST dan padi putih berumur 55 HST dengan metode pengguntingan daun. Profil metabolit pada IR64, Java14, IRBB21, Melik, dan Pari Ireng setelah infeksi Xoo terdiri dari beberapa jenis gula, gula alkohol, asam lemak, dan gliserol, serta beberapa asam organik. Total fenol mengalami peningkatan setelah infeksi Xoo, kultivar dengan total fenol tertinggi yaitu Java14 dan total fenol terendah kultivar IR64. Pari Ireng memiliki total fenol lebih besar pada perlakuan infeksi dibandingkan Melik. Total flavonoid tertinggi pada kultivar padi hitam (melik dan pari ireng) pada perlakuan setelah infeksi Xoo.

Kata Kunci : Padi Hitam, Penyakit Hawar Daun Bakteri (HDB), *Xanthomonas*, Metabolomik, GC-MS.

**METABOLOMICS ANALYSIS OF BLACK RICE (*Oryza sativa* L.)  
AFTER INFECTION *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae***

**ABSTRACT**

Black rice is good source for fiber, rich in minerals and anthocyanin content that is essential for health. Red pigmentation often associated with plant disease resistance. Bacterial leaf blight (BLB) caused by *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Xoo) is one of rice disease in Indonesia. Metabolomic is part of *omics* approaches that can be used to evaluate the rice response to infection Xoo. Metabolomic analysis done of determining the metabolite profile, total phenols and flavonoids. Black rice cultivars used were Melik, and Pari Ireng, and white rice cultivars were IR64, Java14, and IRBB21 as a controls. The treatments used in the form of control, mock, and Xoo infection. The bacteria used are Xoo pathotype IV, inoculation is done at age 75 day after planting black rice and white rice was 55 day after planting with leaf-cutting method. Metabolite profiles on IR64, Java14, IRBB21, Melik, and Pari Ireng after infection Xoo consists of several types of sugars, sugar alcohols, fatty acids, and glycerol, as well as some organic acids. Total phenols increased after infection Xoo, cultivars with highest total phenol and total phenol lowest Java14 cultivar IR64. Pari Ireng has a total phenol higher than Melik at treatment after infection of Xoo. The highest total flavonoid being owned by black rice cultivars (Melik and Pari Ireng) at treatment after infection Xoo.

**Keywords:** Black Rice, Bacterial Leaf Blight (BLB), *Xanthomonas*, Metabolomics, GC-MS.