

# **Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma pada Pertumbuhan dan Hasil Berbagai Varietas Padi Lokal**

Oleh: Raghda Rabicha

Dibawah Bimbingan : Oktavia Sarhesti Padmini dan Bambang Supriyanta

## **ABSTRAK**

Pemanfaatan potensi padi varietas lokal dapat menjadi pendukung peningkatan produksi beras Indonesia. Namun padi varietas lokal mempunyai kelemahan berupa umur yang panjang dan tanaman yang tinggi sehingga mudah rebah. Iradiasi sinar gamma dapat menyebabkan mutasi genetik sehingga dapat memperbaiki kelemahan yang ada pada padi varietas lokal. Penelitian bertujuan untuk mengetahui interaksi antara berbagai varietas padi lokal dan dosis iradiasi dan menentukan dosis iradiasi sinar gamma yang berpengaruh serta menentukan respon varietas padi lokal terhadap iradiasi berupa pertumbuhan dan hasil. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta, Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan, dari bulan Agustus - Desember 2018, menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap yang disusun dengan menggunakan rancangan faktorial 3 x 3 dengan ulangan 3 kali. Varietas lokal yang digunakan ada 3, yakni hitam Melik A3, INPAGO-7 dan Menthik Wangi Sragen. Dosis radiasi sinar gamma terdiri dari 3 aras, yaitu 0 gray (tanpa radiasi), 200 gray, dan 400 gray. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada varietas Menthik Wangi Sragen, dosis iradiasi 400 gray merupakan dosis terbaik untuk menghasilkan umur berbunga tercepat. Dosis iradiasi sinar gamma baik 0 gray, 200 gray maupun 400 gray belum berpengaruh pada pertumbuhan berbagai varietas padi lokal. Varietas INPAGO-7 merupakan varietas yang memiliki tinggi tanaman terpendek.

Kata kunci : *padi, varietas lokal, iradiasi sinar gamma*

# **The Effect of Gamma Ray Irradiation on Growth and Yield of Various Local Varieties of Rice**

By: Raghda Rabicha

Supervised by : Oktavia Sarhesti Padmini and Bambang Supriyanta

## **ABSTRACT**

The utilization of the potential of rice local varieties could be a supporter of increasing Indonesian rice production. However, local varieties of rice have weaknesses such as long harvest age and tall plants so that it is easy to fall. Gamma-ray irradiation can cause genetic mutations so it can fix weaknesses in local varieties of rice. The study aims to find out the interaction between various local rice varieties and irradiation doses and determine the dose of gamma-ray irradiation that affects growth and yield and determines the response of local rice varieties to irradiation in growth and yield. This research was carried out at the Practice Garden of the Faculty of Agriculture, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta, Wedomartani Village, Ngemplak District, Sleman Regency. The study was conducted for 4 months, from August to December 2018, using the Randomized Complete Block Design which is arranged using a 3 x 3 factorial design with 3 times replications. There are 3 local varieties used, which are black Melik A3, Balinese aromatic red and Sragenese Menthik Wangi. The dose of gamma-ray radiation consists of 3 levels, which are 0 gray (without radiation), 200 gray, and 400 gray. The results showed that in the Menthik Wangi Sragen, the dose of 400 gray irradiation was the best dose to produce the fastest flowering age. The 0 gray, 200 gray and 400 gray gamma irradiation doses have not affected the growth of various local rice varieties. INPAGO-7 has the shortest plant height.

Keywords: rice, local varieties, gamma ray irradiation