

PENGUJIAN PERIODE *AFTER-RIPENING* PADA BEBERAPA BENIH PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS UNGGUL

Oleh

Sinta Indria Rini

ABSTRAK

Padi (*Oryza sativa* L.) berperan penting bagi pangan Indonesia. Turunnya produksi padi salah satunya karena kurangnya benih bermutu. Hal ini menunjukkan pentingnya benih berkualitas untuk peningkatan produktivitas padi. Namun, tidak semua benih siap tanam dapat langsung berkecambah dikarenakan dormansi. *After-ripening* adalah proses suatu benih dapat berkecambah setelah penyimpanan kering dalam jangka waktu tertentu. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui lama periode *after-ripening* pada beberapa varietas unggul benih padi yang diuji, dan mengetahui varietas mana yang memiliki periode *after-ripening* lebih singkat di antara beberapa varietas unggul benih padi yang diuji. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Analisis Benih, Program Studi Teknologi Perbenihan, Politeknik Negeri Lampung pada bulan November 2023 hingga Januari 2024. Metode percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan menggunakan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah perlakuan periode *after-ripening* yang terdiri atas tujuh taraf perlakuan, yaitu 0 minggu atau tanpa penyimpanan (M0), 1 minggu (M1), 2 minggu (M2), 3 minggu (M3), 4 minggu (M4), 5 minggu (M5), dan 6 minggu (M6). Selain itu, faktor keduanya adalah jenis varietas unggul benih padi yang terdiri atas tiga taraf yaitu varietas Gilirang (V1), Inpari 42 (V2), dan Inpari 43 (V3). Terdapat 21 kombinasi perlakuan dan dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali, sehingga terdapat 63 unit percobaan, dengan masing-masing unit terdiri dari 100 benih padi. Data yang diperoleh selanjutnya diuji F dan apabila menunjukkan pengaruh nyata maka dilakukan analisis uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Variabel pengamatan meliputi: daya berkecambah, indeks vigor, kecepatan tumbuh, potensi tumbuh maksimum, intensitas dormansi, dan persistensi dormansi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa periode *after-ripening* yang dibutuhkan untuk patah dormansi pada masing-masing varietas padi berbeda-beda. Varietas Gilirang mengakhiri periode *after-ripening* dalam 1 minggu, varietas Inpari 42 dalam 2 minggu, dan varietas Inpari 43 dalam 3 minggu. Varietas Gilirang memiliki periode *after-ripening* yang lebih singkat untuk patah dormansi dibandingkan varietas Inpari 42 dan Inpari 43.

Kata kunci: *After-ripening*, dormansi, padi, varietas unggul.

TESTING THE AFTER-RIPENING PERIOD IN SEVERAL SUPERIOR RICE (*Oryza sativa* L.) VARIETIES

By

Sinta Indria Rini

ABSTRACT

Rice (*Oryza sativa* L.) plays a crucial role in Indonesia's food supply. A decline in rice production is partly due to the lack of quality seeds. This highlights the importance of high-quality seeds to increase rice productivity. However, not all ready-to-plant seeds can germinate immediately due to dormancy. After-ripening is the process by which seeds can germinate after a certain period of dry storage. The aim of this research was to determine the after-ripening period for several superior rice seed varieties and identify which variety has the shortest after-ripening period among the tested varieties. The research was conducted at the Seed Analysis Laboratory, Seed Technology Study Program, Lampung State Polytechnic, from November 2023 to January 2024. The experimental method used was a factorial Complete Randomized Design (CRD) with two treatment factors. The first factor is the after-ripening treatment period consisting of seven levels: 0 weeks or no storage (M0), 1 week (M1), 2 weeks (M2), 3 weeks (M3), 4 weeks (M4), 5 weeks (M5), and 6 weeks (M6). The second factor was the type of superior rice seed variety consisting of three levels: Gilirang (V1), Inpari 42 (V2), and Inpari 43 (V3). There were 21 treatment combinations with three replications, resulting in 63 experimental units, each containing 100 rice seeds. The data obtained were subjected to an F test, and if significant effects were found, further analysis was conducted using Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level. Observation variables included: germination rate, vigor index, growth speed, maximum growth potential, dormancy intensity, and dormancy persistence. The results showed that the after-ripening period required to break dormancy varied among rice varieties. The Gilirang variety ended the after-ripening period in 1 week, Inpari 42 in 2 weeks, and Inpari 43 in 3 weeks. The Gilirang variety had a shorter after-ripening period to break dormancy compared to Inpari 42 and Inpari 43 varieties.

Keywords: After-ripening, dormancy, rice, superior varieties.