

**UJI VIABILITAS DAN VIGOR BENIH PADI SAWAH
(*Oryza sativa* L.) PADA BEBERAPA TINGKAT
KEMATANGAN BENIH**

**OLEH
ZULPUTRA
05111045**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

**UJI VIABILITAS DAN VIGOR BENIH PADI SAWAH
(*Oryza sativa* L.) PADA BEBERAPA TINGKAT KEMATANGAN BENIH**

ABSTRAK

Penelitian dalam bentuk percobaan tentang uji viabilitas dan vigor benih padi sawah (*Oryza sativa* L.) pada beberapa tingkat kematangan benih telah dilaksanakan di Kapalo Koto Kecamatan Pauh Padang dan di Laboratorium Teknologi Benih Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Percobaan ini berlangsung selama 3 bulan mulai bulan Juni sampai bulan Agustus 2009. Tujuan percobaan ini untuk mendapatkan tingkat kematangan benih padi yang dapat memberikan pengaruh yang terbaik terhadap viabilitas dan vigor.

Percobaan ini dilaksanakan menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan dan 3 ulangan. Sebagai perlakuan adalah waktu panen buah padi yaitu panen buah padi 15 hari, 20 hari, 25 hari, 30 hari, 35 hari, 40 hari, dan 45 hari setelah bunga mekar. Data pengamatan dianalisis dengan sidik ragam, jika F hitung berbeda nyata maka dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa dari tujuh tingkat kematangan benih padi IR42 yang terbaik adalah benih yang dipanen pada umur 40 hari setelah bunga mekar yang mempunyai viabilitas (daya kecambah) dan vigor tertinggi.

I. PENDAHULUAN

Beras merupakan makanan pokok sebagian besar bangsa Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk menuntut penyediaan bahan pangan yang lebih banyak, terutama permintaan akan beras menjadi meningkat dari waktu ke waktu. Disamping itu, ketersediaan bahan pangan yang cukup juga memiliki arti yang sangat penting dalam memelihara stabilitas dan ketahanan nasional (Muhsanati, 1998). Dalam memenuhi kebutuhan akan bahan pangan diperlukan peningkatan produksi tanaman pangan yang bisa mengimbangi laju pertumbuhan penduduk. Salah satu usaha dalam meningkatkan produksi tanaman pangan yaitu penggunaan benih unggul yang bermutu.

Benih merupakan salah satu sarana yang harus selalu tersedia dalam jumlah yang cukup dengan mutu yang memadai dalam meningkatkan kebutuhan pangan. Benih yang diharapkan adalah benih yang mempunyai vigor dan viabilitas tinggi yang dapat tumbuh dan berkembang pada kondisi lahan dan di lingkungan tumbuh yang kurang menguntungkan. Sutopo (2002) menyatakan benih merupakan simbol dari suatu permulaan, benih merupakan inti dari kehidupan di alam semesta dan yang paling penting adalah kegunaannya sebagai penyambung kehidupan tanaman. Benih adalah biji tanaman yang digunakan untuk tujuan pertanaman. Benih merupakan suatu bentuk tanaman mini (embrio) yang masih dalam keadaan perkembangan terkekang.

Dalam meningkatkan produksi baik kualitas maupun kuantitas harus digunakan benih unggul bermutu disamping memperbaiki teknik budidaya lainnya. Benih unggul bermutu dihasilkan dari tanaman yang dikelola secara intensif dan diproses dengan baik. Mutu benih yang dihasilkan dipengaruhi oleh banyak faktor yang didapatkan mulai waktu dilapangan, pemanenan, pengolahan dan penyimpanan.

Padi varietas IR 42 merupakan varietas unggul yang banyak ditanam dan diusahakan oleh petani di Kecamatan Pauh Kota Padang, karena padi ini cocok ditanam di dataran rendah. Padi varietas IR 42 merupakan kelompok padi sawah yang berumur sekitar 135 – 145 hari dan tekstur nasinya pera, sangat sesuai dengan selera masyarakat di Kecamatan Pauh Kota Padang dan sekitarnya.

Ada dua masalah (kendala) yang dijumpai pada pemasakan buah dalam menghasilkan benih unggul yang bermutu. Masalah yang pertama adalah tidak sama masakny buah padi walaupun terletak dalam satu malai. Hal ini dikarenakan bunga padi tidak sama keluarnya walaupun terletak dalam satu malai. Bunga padi yang muncul pertama adalah bagian ujung malai kemudian diikuti bagian tengah dan pangkal malai. Menurut Kamil (1986) masalah yang sering dijumpai pada pemasakan buah (caryopsis) padi adalah tidak sama masakny buah walaupun terletak pada satu malai padi. Pemasakan pada buah yang terletak di ujung malai (panicle) masak lebih dahulu daripada yang terletak pada pangkal malai, juga pada malai yang berasal dari tiller (anakan yang keluar kemudian) dalam satu rumpun. Kendala kedua yang dihadapi dalam meningkatkan mutu dan jumlah benih padi yang dihasilkan adalah penentuan waktu panen yang tepat terutama waktu masak fisiologis buah padi. Kondisi panen yang terbaik untuk mendapatkan mutu dan jumlah yang tinggi adalah ketika masak fisiologis. Pada saat masak fisiologis benih akan mencapai mutu tertinggi dan hasil yang maksimum.

Penentuan waktu panen padi untuk menghasilkan benih belum diketahui secara pasti, padahal sangat penting artinya bagi produsen benih. Mutu benih yang baik diperoleh kalau buah dipanen pada waktu benih mencapai masak fisiologis. Oleh karena itu saat masak fisiologis benih penting untuk diketahui. Kamil (1986) menyatakan bahwa mutu benih yang paling baik adalah pada saat benih masak fisiologis, pada saat itu benih mencapai ukuran maksimum, berat kering maksimum, daya tumbuh, dan daya kecambah maksimum. Sutopo (2002) menambahkan kematangan benih merupakan mutu fisiologik yaitu menampilkan kemampuan daya hidup atau viabilitas benih yang mencakup daya kecambah dan kekuatan benih, bermula dari kemampuan daya hidup awal yang maksimum saat masak fisiologis.

Waktu panen buah padi sangat menentukan mutu benih yang dihasilkan. Kamil (1986) menyatakan bahwa umumnya tanaman padi dipanen saat kadar air 20 – 25 %. Menurut Purwono dan Purnamawati (2007) penentuan saat panen tanaman pangan bijian merupakan syarat awal mutu yang baik. Padi siap panen sekitar 30 – 40 hari setelah berbunga merata. Jika terlambat memanen padi, akan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan setelah dilakukan pemanenan pada berbagai tingkat kematangan dan dilanjutkan uji viabilitas dan vigor benih padi IR42 di Laboratorium maka dapat disimpulkan bahwa viabilitas dan vigor benih padi IR42 dipengaruhi oleh tingkat kematangan benih. Viabilitas benih padi IR42 tertinggi diperoleh pada tingkat kematangan 40 hari setelah bunga mekar, dan vigor tertinggi juga diperoleh pada tingkat kematangan 40 hari setelah bunga mekar.

5.2 Saran

Disarankan untuk melakukan panen padi IR42 pada umur 40 hari setelah bunga mekar dan pada saat itu benih mempunyai berat kering maksimum, daya kecambah maksimum, daya tumbuh maksimum, dan mutu yang maksimum.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraris Kanisius. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Yogyakarta. Kanisius .172 hal.
- Anwar, A. 2005. *Pengantar Produksi Benih*. Diktat Perkuliahan. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang.100 hal.
- Bustaman , T. 1989. *Dasar-Dasar Ilmu Benih*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.125 hal.
- Dwijoseputro, D. 1986. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia. Jakarta. 232 hal.
- Faisal, A. 1995. *Peranan Giberellin dalam Perkecambahan Biji Tanaman*. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang. 24 hal
- Justice, O.L dan Bass, L.N. 1990. *Prinsip dan Praktek Penyimpanan Benih*. Penerjemah : Rennie Roesly. Rajawali Pers. Jakarta . 446 hal.
- Kamil, J. 1986. *Teknologi Benih*. Angkasa raya. Padang. 227 hal.
- Kartasapoetra, A.G. 1986. *Teknologi Benih, Pengolahan Benih dan Tuntunan Praktikum*. Bina Aksara. Jakarta. 188 hal.
- Kuswanto, H. 1996. *Dasar-Dasar Teknologi, Produksi dan Sertifikasi Benih*. Penerbit ANDI. Jakarta.189 hal.
- Mangoendidjojo, W. 2003. *dasar-dasar pemuliaan tanaman*. Penerbit kanisius. Yogyakarta.
- Manurung, S. O dan Ismunadji, M. 1989. *Morfologi dan Fisiologi Padi*. Dalam *Padi 2*. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hal 18 – 19.
- Mugnisyah, Q.W dan Setiawan. 1990. *Pengantar Produksi Benih*. Rajawali. Jakarta .610 hal.
- Mugnisyah, Q.W. 1995. *Produksi Benih*. Bumi aksara . Jakarta. 129 hal.
- Muhsanati. 1998. *Defisit Air Sebagai Salah Satu Faktor Pembatas Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo*. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.20 hal.
- Prawiranata. 1981. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan 2*. Departemen Botani. Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 226 hal