

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN AGRONOMI  
PLASMA NUTFAH PADI (*Oryza sativa* L.) LOKAL  
ASAL KABUPATEN PESISIR SELATAN**

**OLEH**  
**YOAN WIDYASTUTI**  
**03112014**



**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2009**



**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN AGRONOMI  
PLASMA NUTFAH PADI (*Oryza sativa* L) LOKAL  
ASAL KABUPATEN PESISIR SELATAN**

**ABSTRAK**

Penelitian karakterisasi Morfologi dan Agronomi Plasma Nutfah Padi (*Oryza sativa* L.) Lokal asal Kabupaten Pesisir Selatan ini telah dilakukan di Kebun Basah (Sawah) Fakultas Pertanian Universitas Andalas dari bulan Januari sampai Juli 2008.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif yaitu pengambilan sampel secara sengaja (*purposive sampling*), dengan menggunakan sepuluh genotipe padi lokal asal Kab. Pesisir Selatan yaitu : Padi Balam, Erkasaus, Bakwan, Sirandah Payuang, Mundam, Sarai Sarumpun, Banang Sahalai, Padi Kuniang, Sirandah Kuniang, Pilihan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengamati karakter morfologi dan agronomi genotipe padi lokal dalam koleksi untuk dapat dimanfaatkan sebagai sumber gen dalam menghasilkan padi varietas baru yang berdaya hasil tinggi dan untuk mengetahui tingkat keragaman diantara genotipe yang diuji dengan analisis keragaman dan kekerabatan. Nilai keragaman antar genotipe untuk semua komponen dianalisis dengan tingkat keragaman dinyatakan Luas jika  $> 4$  dan Sempit jika keragamannya  $< 4$ .

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan ke-10 genotipe ini memiliki sifat – sifat morfologi dan agronomi yang berbeda dengan tingkat keragaman yang tinggi ( $>4$ ). Hal ini dapat dilihat dari beberapa sifat penting seperti : jumlah anakan, jumlah gabah, bobot 1000 butir, tinggi tanaman, panjang malai, sudut batang, sudut daun. Tingkat kekerabatannya memperlihatkan genotipe yang diamati mempunyai kekerabatan mulai dari 72.27% sampai 21.86%, sehingga dapat dikatakan terdapat keragaman plasma nutfah padi lokal asal Kab. Pesisir Selatan. Dari hasil penelitian ini diperoleh informasi dasar yang penting bagi pemulia untuk dapat dimanfaatkan dalam perakitan varietas unggul yang sesuai dengan program pemuliaan tanaman.

## I. PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L) merupakan tanaman bahan pangan utama sebagian besar penduduk Indonesia. Swasembada beras yang berhasil dicapai Indonesia pada tahun 1984 tidak dapat dipertahankan lagi seiring dengan pertambahan penduduk yang cukup pesat. Oleh karena itu sampai saat ini padi merupakan komoditas strategis yang tetap mendapatkan prioritas penanganan dalam pembangunan pertanian.

Peningkatan produktivitas tanaman padi sering mengalami kegagalan yang disebabkan oleh kendala – kendala yang bersifat biotik dan abiotik, selain itu kultivar unggul yang telah diperoleh sering tidak diterima oleh petani, karena adanya kelemahan seperti mutu beras rendah, gabah mudah rontok, dan rendemen beras yang rendah. Mengatasi hal tersebut perlu adanya usaha yang terintegrasi dalam pemanfaatan keragaman genetik yang terdapat pada berbagai spesies atau anggota populasi yang terdapat pada plasma nutfah yang telah ada.

Pengamatan dan identifikasi plasma nutfah padi yang memiliki sifat yang bermanfaat merupakan kegiatan penting dalam perbaikan kultivar tanaman padi, dan akan dievaluasi berdasarkan penampilan pada lingkungan tertentu. Kekayaan plasma nutfah yang terdapat di alam memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai sumber gen yang berguna bagi perbaikan tanaman.

Dalam pemuliaan tanaman padi harus tersedia plasma nutfah tanaman padi yang akan dijadikan sebagai bahan pemuliaan. Sumber Daya Genetik (SDG) suatu tanaman dapat menurun dan hilang karena usaha untuk menanam atau memperluas jenis unggul baru sehingga jenis lokal yang sangat beragam terdesak bahkan lenyap. Jenis – jenis lokal yang beragam merupakan modal bagi pemulia untuk mendapatkan kultivar unggul baru. Untuk itu diperlukan data – data mengenai kondisi varietas lokal tersebut (Poespodarsono, 1988).

Jumlah produksi padi nasional tahun 2007 mencapai 57,052 juta ton gabah kering giling (GKG) atau naik 4,77% (2,60 juta ton) dibanding produksi tahun 2006. Kenaikan produksi padi terjadi karena adanya penambahan luas panen sebanyak 338.4 ribu hektar (2,87%) dan peningkatan produktivitas sebesar 0,85 kuintal per hektar (1,84). Kenaikan produksi tahun 2007 sebagian besar disumbangkan dari luas pulau Jawa sebesar 2,09 juta ton atau naik 8,54% dari catatan produksi tahun

sebelumnya. Pulau Jawa menyumbang 0,51 juta ton atau naik sekitar 1,69% dari capaian produksi 2006 (Badan Pusat Statiska, 2007).

Di Kabupaten Pesisir Selatan ini ada beberapa varietas yang dinyatakan lokal oleh para penduduk setempat antara lain, Sari Baganti, Padi Balam, Sirandah Kuniang, Banang Sahalai, Bakwan, Padi Kuniang, Sirandah Payuang, Sarai Sarumpun, Pilihan, Erkasaus, Rahmat dan Mundam. Kultivar tersebut sangat memungkinkan memiliki sifat yang bisa digunakan sebagai sumber genetik. Umumnya kultivar padi lokal memiliki karakteristik tertentu baik dari ketahanan terhadap hama dan penyakit, daya adaptasi, bentuk beras dan penampilan morfologinya.

Karakteristik morfologi dan fisiologi tanaman padi sangat diperlukan sebagai parameter dalam perakitan kultivar unggul, karakter tersebut antara lain tinggi tanaman, bentuk gabah, bentuk daun, warna bunga dan malai. Namun sampai saat ini data karakteristik padi lokal untuk wilayah Kabupaten Pesisir Selatan belum tersedia. Adanya perhatian yang serius dari suatu badan atau instansi terkait diharapkan dapat mempertahankan kultivar unggul padi lokal dari kepunahan. Koleksi merupakan salah satu metode pemuliaan untuk mengumpulkan dan mengidentifikasi sumber genetik yang ada disuatu wilayah yang dapat dijadikan baik sebagai bahan perakitan genetik bibit unggulnya, maupun dapat dijadikan bahan perbanyakan langsung sesuai sifat karakter yang diinginkan.

Pengembangan kultivar unggul hasil pemuliaan jika tidak dikelola dan dimanfaatkan dengan baik, dapat mengancam kelestarian khasanah plasma nutfah di alam termasuk jenis varietas yang telah ada, bila hal ini dibiarkan terus – menerus tidak mustahil dunia atau daerah akan kehilangan bahan genetik yang mungkin bermanfaat dalam perakitan kultivar unggul yang lebih baik dari sebelumnya (Kaher, Syarif, dan Zarwan, 1988).

Pendataan yang akurat terhadap Sumber Daya Genetik perlu dilakukan untuk pengembangan kultivar unggul dimasa mendatang dan untuk mempertahankan sumber-sumber gen yang merupakan bahan mentah dalam program pemuliaan untuk merakit jenis-jenis unggul yang sangat penting dalam pemenuhan kebutuhan manusia. Pelestarian dan pemanfaatan sumber daya genetik secara berkelanjutan dalam program pemuliaan ataupun penanaman secara langsung oleh petani diharapkan dapat meningkatkan produksi pangan dan pendapatan petani.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif yaitu pengambilan sampel secara sengaja (*purposive sampling*), dengan menggunakan sepuluh genotipe padi lokal asal Kabupaten Pesisir Selatan yaitu : Padi Balam, Erkasaus, Bakwan, Sirandah Payuang, Mundam, Sarai Sarumpun, Banang Sahalai, Padi Kuniang, Sirandah Kuniang, Pilihan.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan ke-10 genotipe ini memiliki sifat – sifat morfologi dan agronomi yang berbeda dengan tingkat keragaman yang tinggi ( $>4$ ). Nilai keragaman antar genotipe untuk semua komponen dianalisis dengan tingkat keragaman dinyatakan Luas jika  $> 4$  dan Sempit jika keragamannya  $< 4$ . Hal ini dapat dilihat dari beberapa sifat penting seperti : jumlah anakan, panjang batang, jumlah gabah, bobot 1000 butir, tinggi tanaman, panjang malai, sudut batang, sudut daun, kecuali karakter diameter, lebar daun, panjang gabah, dan lebar gabah.

Tingkat kekerabatan menunjukkan bahwa adanya 4 kelompok besar dari 10 genotipe padi asal Kabupaten Pesisir Selatan. Kelompok I adalah Padi Balam, kelompok II adalah Erkasaus, Bakwan, Pilihan, Sarai Sarumpun, Banang Sahalai, Padi Kuniang. Kelompok III adalah Mundam dan kelompok IV adalah Sirandah Payuang, Sirandah Kuniang. Dengan persentase kemiripan 56.16. Hal tersebut memperlihatkan genotipe yang diamati mempunyai kekerabatan mulai 72.27% sampai 21.86% sehingga bisa dikatakan terdapat keragaman plasma nutfah padi lokal asal Kabupaten Pesisir Selatan yang dapat dimanfaatkan dalam perakitan varietas unggul yang sesuai dengan program pemuliaan tanaman.

### 5.2 Saran

Dengan diketahuinya karakter morfologi dan agronomi padi lokal yang berasal dari Kabupaten Pesisir Selatan maka mempermudah peneliti berikutnya untuk mengetahui sifat unggul yang dimiliki oleh genotipe – genotipe padi lokal dari daerah tersebut. Diantaranya jumlah anakan produktif per rumpun,

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi (Edisi Revisi)*, Aksi Agraris Kanisius, Yayasan Kanisius, Yogyakarta.
- Afandi. 1997. *Pedoman Bercocok Tanam Padi Palawija Sayur – Sayur*. Departemen Pertanian Badan Pengendalian Bimas. Jakarta. Hal 6.
- Agrawal, R. L. 1997. *Identifying Characteristic Of Crop Varietas Science Publishers*. Inc. United States of America.
- Allidawati dan K. Bambang. 1989. *Metoda Uji Mutu Beras dalam Program Pemuliaan Padi*. Dalam Buku Padi 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hal 362 – 373.
- Arraucau, M. A and Vergara, B. S. 1992. *Pedoman Budidaya Padi gogo*. Gadi, A.,Z. Zaini, dan Z. Hamzah, Penerjemah. Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Sukarni. Solok. Terjemahan dari A. Farmers Primer on Growing Up-Land Rice. 284 hal.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 1989. *Padi Buku 2*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Badan Pusat Statistika. 2007. *Badan Pusat Statistika Indonesia*. www.bps.go.id. 2007.
- Bari. A. Musa. S, Syamsuddin. 1974. *Pengantar Pemuliaan Tanaman* Institut Pertanian Bogor.
- Berkelaar, D. 2001. *Sistem Intensifikasi Padi (The System of Rice Intensification) Sedikit Dapat Memberi Banyak*. Madagaskar.
- Chang, T.T. 1979. *Crop Genetic Resources*. In J. Sneep and A.J.T. Hendriksen (Eds.). *Plant Breeding Perspectives*. Centr. for Agr. Pub & Doc. Wageningen, p. 83-103.
- Darjanto dan S. Satifah. 1990. *Pengetahuan Biologi Dasar Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan*. Gramedia. Jakarta. 156 hal.
- Darwis, S.N. 1979. *Agronomi Tanaman Padi Jilid I: Teori Pertumbuhan dan Meningkatkan Hasil Padi*. Lembaga Penelitian Pertanian. Padang.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat. 2004. *Varietas Baru Selera Sumbar*. Dinas Pertanian Sumatera Barat. Padang.
- Frey, K.J. 1964. *Adaptation Reaction of Oat Strain Selected Under Stress and Noutress Environment Condition*. *Crop Science* 4 : hal 55 – 58.