UJI DAYA HASIL DAN MUTU 5 GENOTIPE PADI BERAS MERAH (*Oryza sativa* L.) DI DATARAN SEDANG

Oleh :

RICI GUSMIA FORESTY
04112014

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010

UJI DAYA HASIL DAN MUTU 5 GENOTIPE PADI BERAS MERAH (*Oryza sativa* L.) DI DATARAN SEDANG

ABSTRAK

Percobaan tentang uji daya hasil dan mutu 5 genotipe padi beras merah (*Oryza sativa* L.) di dataran sedang telah dilaksanakan di jorong Aia Angek kanagarian Kototinggi kecamatan Gunuang Omeh kabupaten 50 Kota. Percobaan dilakukan dari bulan Februari sampai dengan Agustus 2009.

Percobaan ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima genotipe sebagai perlakuan dan tiga kelompok. Tujuan percobaan ini adalah untuk menguji daya hasil dan mutu lima genotipe padi beras merah di lingkungan dataran sedang dengan sistem budidaya optimal. Data hasil percobaan ini dianalisis menggunakan uji F, pada F hitung perlakuan yang lebih besar dari F table 5 % dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT).

Hasil percobaan menunjukkan bahwa berdasarkan uji daya hasil 5 genotipe padi beras merah di dataran sedang diperoleh produksi genotipe Karajut sebanyak 326,09 g atau setara dengan 3,3 ton/Ha, genotipe Nabara Merah sebanyak 244,67 g atau setara dengan 2,45 ton/Ha, genotipe Siopuk sebanyak 215,97 g atau setara dengan 2,16 ton/Ha, genotipe Kopal Cino sebanyak 244,40 g atau setara dengan 2,44 ton/Ha dan genotipe Silopuk sebanyak 209,40 g atau setara dengan 2,09 ton/Ha. Dari uji mutu berdasarkan Rendemen Beras Pecah Kulit (RBPK) dan Rendemen Beras Kepala (RBK) maka diperoleh nilai rendemen pada genotipe Karajut masing – masingnya 74,43 % dan 79,04 %, genotipe Nabara Merah 66,03 % dan 66,10 %, genotipe Siopuk 71,23 % dan 80,67 %, genotipe Kopal Cino 72,23 % dan 64,82 %, serta genotipe Silopuk 72,07 % dan 63,19 %. Berdasarkan uji mutu nasi yang dilakukan pada kelima genotipe diperoleh 4 genotipe bertekstur pera yaitu Silopuk (4,0), Nabara Merah (3,8) serta Siopuk dan Kopal Cino (3,6) sedangkan genotipe Karajut bertekstur sedang (3,4).

I. PENDAHULUAN

Beras merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk dunia termasuk Indonesia. Kebutuhan beras di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat sesuai dengan pertambahan penduduk. Sebetulnya, sejak akhir tahun 2008 Indonesia telah mencapai swasembada beras. Namun laju pertambahan penduduk dan peningkatan konsumsi beras di Indonesia tidak seimbang dengan kenaikan produksi sehingga pemerintah selalu berusaha untuk mencari terobosan-terobosan baru untuk meningkatkan produksi padi.

Badan Pusat Statistik (2009) melaporkan bahwa produksi tanaman padi Sumatera Barat dari tahun 2008 sampai 2009 cenderung naik. Pada tahun 2008 produksi padi di Sumatera Barat tercacat sebanyak 1.965.634 ton dan pada tahun 2009 naik menjadi 2.060.986 ton, atau terjadi kenaikkan sebanyak 95.352 ton.

Peningkatan produksi padi dilakukan dengan jalan intensifikasi dan ekstensifikasi (perluasan areal tanam). Usaha intensifikasi lebih diutamakan pada lahan irigasi, sedangkan ekstensifikasi dikembangkan pada lahan kering maupun lahan rawa (Harahap dan Silitonga, 1988).

Padi memiliki bentuk dan warna yang beragam. Di Indonesia, padi yang berasnya berwarna merah (padi beras merah) kurang mendapat perhatian dibandingkan dengan padi yang berasnya berwarna putih (padi beras putih), padahal beras merah mengandung gizi tinggi (Suardi, 2005). Dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan khususnya masyarakat di perkotaan sudah banyak yang mengkonsumsi beras merah karena mengandung gizi yang tinggi. Seiring dengan kebutuhan beras merah yang meningkat kendala yang dihadapi juga semakin banyak. Salah satunya adalah terbatasnya genotipe padi beras merah yang terdapat pada petani, walaupun ada tetapi produksinya rendah.

Penelitian di Cina menunjukkan, ekstrak larutan beras merah mengandung protein, asam lemak tidak jenuh, *beta-sterol*, *camsterol*, *stigmasterol*, *isoflavones*, *saponin*, Zn dan Fe, *lovastatin* dan *mevinolin*-HMG-CoA. Unsur yang disebut

terakhir adalah reduktase inhibitor yang dapat mengurangi sintesis kolesterol di hati (Suardi, 2005).

Menurut hasil analisis di Departemen Kesehatan RI, beras merah tumbuk mengandung protein 7,3%, besi 4,2%, dan vitamin B1 0,34%. Bubur beras merah dicampur susu formula 30 cc adalah salah satu resep makanan bayi berumur 4-12 bulan. Selain itu beras merah juga mengandung karbohidrat, lemak, serat, asam folat, magnesium, niasin, fosfor, seng, besi, protein, vitamin A, B, C, dan B komplek, tepung beras merah pecah kulit dapat mencegah berbagai penyakit di antaranya kanker usus, batu ginjal, beri-beri, insomnia, sembelit, wasir, gula darah, dan kolesterol (Suardi, 2005).

Warna merah pada beras terbentuk dari pigmen antosianin yang tidak hanya terdapat pada perikarp dan tegmen (lapisan kulit), tetapi juga bisa di setiap bagian gabah, bahkan pada kelopak daun. Nutrisi beras merah sebagian terletak di lapisan kulit luar (aleuron) yang mudah terkelupas pada saat penggilingan. Jika butiran dipenuhi oleh pigmen antosianin maka warna merah pada beras tidak akan hilang (Suardi, 2005).

Provinsi Sumatera Barat memiliki banyak sekali genotipe padi lokal, baik yang tersebar pada dataran rendah, dataran sedang maupun dataran tinggi. Swasti, Syarif, Suliansyah dan Putri (2007) melalui kegiatan eksplorasi telah mengumpulkan sebanyak 190 genotipe padi lokal di Sumatera Barat. Sebanyak 5 genotipe di antaranya adalah genotipe padi beras merah yaitu Karajut, Nabara Merah, Siopuk, Kopal Cino dan Silopuk. Kelima genotipe tersebut ditemukan di kabupaten Pasaman Barat yaitu di kecamatan Sungai Aur dan Koto Balingka. Pemurnian benih terhadap kelima genotipe tersebut telah dilakukan selama dua musim tanam dengan metode *head to row*. Berdasarkan analisis kekerabatan berdasarkan data molekuler dengan analisis RAPD ternyata kelima genotipe tersebut berbeda yang menunjukkan bahwa kelimanya mempunyai susunan gen yang berbeda (Swasti, Suliansyah dan Putri, 2008).

Berdasarkan penelitian karakterisasi morfologi (Helmi, 2007; dan Marniwati, 2008) kelima genotipe tersebut memiliki bobot gabah per rumpun sedang (25-50 g), jumlah gabah permalai sedang sampai banyak (100-250 dan >250 butir/malai), namun umur panen kelimanya masih tergolong dalam (>145

hari), dimana dapat diperbaiki dalam program pemuliaan. Dari kriteria komponen hasil tersebut kelimanya berpotensi untuk dikembangkan sebagai varietas unggul lokal sehingga perlu pengujian pada lokasi dan musim yang berbeda untuk melihat interaksi genotipe dan lingkungan yang mencerminkan stabilitas hasil suatu varietas. Untuk memperluas adaptasinya dan sosialisasi ke masyarakat perlu dilakukan pengujian di lingkungan yang berbeda tempat terhadap daya hasil dan mutu dengan sistem budidaya yang optimal, dalam hal ini akan dilakukan pengujian di dataran sedang dengan ketinggian 400-700 meter di atas permukaan laut yang nantinya diharapkan mampu beradaptasi di dataran sedang.

Pemuliaan tanaman sangat tergantung pada adanya keragaman genetik. Tanpa keragaman genetik yang diperlukan, maka efisiensi dan efektivitas program pemuliaan tanaman sangat rendah. Keragaman genetik dapat diperoleh dari varietas lokal, varietas unggul nasional, galur-galur introduksi, galur-galur percobaan dan juga dari kerabat liar tanaman yang dihimpun dalam koleksi plasma nutfah (Makmur, 1992). Berkaitan dengan hal di atas, maka pemulia diharapkan dapat menghasilkan varietas padi dengan potensi hasil yang lebih baik daripada varietas yang sebelumnya, baik yang dikembangkan langsung dari kultivar yang berkembang di masyarakat atau petani ataupun dari hasil hibridisasi dalam program pemuliaan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis telah melakukan percobaan dengan judul "**Uji Daya Hasil dan Mutu 5 Genotipe Padi Beras Merah (*Oryza sativa* L.) di Dataran Sedang**". Adapun tujuan dari percobaan ini adalah untuk menguji daya hasil dan mutu 5 genotipe padi beras merah di lingkungan dataran sedang dengan sistem budidaya optimal. Hipotesis dalam percobaan ini adalah terdapatnya genotipe padi beras merah dengan daya hasil dan mutu yang lebih baik pada dataran sedang dan diharapkan diperoleh kultivar-kultivar sebagai calon varietas baru, ataupun sebagai sumber tetua dalam program pemuliaan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan uji daya hasil 5 genotipe padi beras merah di dataran sedang maka diperoleh produksi genotipe Karajut sebanyak 326,09 g atau setara dengan 3,3 ton/Ha, genotipe Nabara Merah sebanyak 244,67 g atau setara dengan 2,45 ton/Ha, genotipe Siopuk sebanyak 215,97 g atau setara dengan 2,16 ton/Ha, genotipe Kopal Cino sebanyak 244,40 g atau setara dengan 2,44 ton/Ha dan genotipe Silopuk sebanyak 209,40 g atau setara dengan 2,09 ton/Ha.
2. Dari uji mutu berdasarkan Rendemen Beras Pecah Kulit (RBPK) dan Rendemen Beras Kepala (RBK) maka diperoleh nilai rendemen pada genotipe Karajut masing – masingnya 74,43 % dan 79,04 %, genotipe Nabara Merah 66,03 % dan 66,10 %, genotipe Siopuk 71,23 % dan 80,67 %, genotipe Kopal Cino 72,23 % dan 64,82 %, serta genotipe Silopuk 72,07 % dan 63,19 %. Berdasarkan uji mutu nasi yang dilakukan pada kelima genotipe diperoleh 4 genotipe bertekstur pera yaitu Silopuk (4,0), Nabara Merah (3,8) serta Siopuk dan Kopal Cino (3,6) sedangkan genotipe Karajut bertekstur sedang (3,4).

5.2 Saran

1. Genotipe Karajut dapat dikembangkan sebagai varietas unggul lokal berdasarkan produksinya di dataran sedang.
2. Perlu perbaikan karakter umur dan hasil dalam program pemuliaan dalam rangka merakit dan menghasilkan varietas unggul padi beras merah berumur genjah dan produksi tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

AAK. 1990. Budidaya Tanaman Padi. Aksis Agraris Kanisius. Yayasan Kanisius. Yogyakarta. 172 hal.

Arraudeau, M.A. dan B.S. Vergara. 1992. Pedoman Budidaya Padi Gogo. Gadi, A., Z. Zaini, dan Z. Hamzah, Penerjemah. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balai Pertanian Tanaman Pangan Sukarami. Solok. Terjemahan dari A Farmerss Primer on Growing Up-Land Rice. 284 hal.

Badan Pusat Statistik. 2009. Badan Pusat Statistik Indonesia. http://www.bps.go.id. [Januari 2010].

Darjanto dan Satifah. S. 1982. Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan. PT. Gramedia. Jakarta.

Darwis, S. N. 1979. Agronomi Tanaman Padi Jilid I : Teori Pertumbuhan dan Meningkatkan Hasil Padi. Lembaga Penelitian Pertanian. Padang.

Departemen Pertanian. 1977. Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija, Sayur-sayuran. Departemen Pertanian. Satuan Pengendalian Bimas. Jakarta.

Fagi, A. M, I. Las, M. Syam. 2002. Penelitian Padi : Menjawab Tantangan Ketahanan Pangan Nasional. Balai Penelitian Tanaman Padi. Subang.

Harahap, Z dan T. S. Silitonga. 1988. Perbaikan Varietas Unggul Padi. Dalam padi buku II. Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

Hayward, M. D. N. O. Boseman and Ramagesa. 1993. Plant Breeding Prospect. Chapman and Hall. 55op

Helmi, Y. 2007. Identifikasi Karakter Morfologi Plasma Nutfah Padi (*Oryza sativa* L) Asal Kecamatan Sungai Aur Kabupaten Pasaman Barat. (Skripsi). Padang, Fakultas Pertanian Universitas Andalas.

[IBPGR-IRRI]. 1980. *descriptors For Rice (Oryza sativa L.)*. IRRI. Manila Philippines.

Istiyastuti dan Yanuharso. 1996. Budidaya Aneka Tanaman Pangan. Trigenda Karya. Bandung. 108 hal.

Kamal, Yuli F. 2001. Parameter Genetik Beberapa Galur Introduksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). (Skripsi). Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.