

**UJI DAYA HASIL DAN MUTU 5 KULTIVAR PADI BERAS
MERAH LOKAL (*Oryza sativa* L.) DI DATARAN RENDAH**

OLEH

**HIKMA HAYATI DALIMUNTHE
04 112 016**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

UJI DAYA HASIL DAN MUTU 5 KULTIVAR PADI BERAS MERAH LOKAL (*Oryza sativa* L.) DI DATARAN RENDAH

ABSTRAK

Percobaan tentang uji daya hasil dan mutu lima kultivar padi beras merah lokal (*Oryza sativa* L.) di dataran rendah telah dilaksanakan di Kebun Percobaan (Lahan Basah) Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang dengan ketinggian 200 m dpl dan Sekolah Menengah Analis Kimia Padang (SMAKPA). Percobaan dilakukan dari bulan Agustus 2009 sampai Maret 2010. Tujuan percobaan ini adalah untuk menguji daya hasil dan mutu fisik serta kimia (nutrisi) padi beras merah di dataran rendah (200 m dpl) dengan sistem budidaya optimal sehingga diharapkan diperoleh galur-galur harapan sebagai calon varietas baru dengan mutu yang baik ataupun yang dapat dijadikan sebagai tetua dalam program pemuliaan.

Percobaan ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima kultivar sebagai perlakuan dan tiga kelompok. Data hasil percobaan dianalisis menggunakan uji F, jika nilai F hitung perlakuan lebih besar dari F tabel 5% maka dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT). Analisis ragam digunakan untuk menghitung ragam genetik, ragam fenotipe, dan nilai heritabilitas dalam arti luas.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa daya hasil lima kultivar padi beras merah lokal di dataran rendah diperoleh hasil kultivar Karajut sebanyak 6,6 ton/Ha, Nabara Merah sebanyak 4,1 ton/Ha, Siopuk sebanyak 2,2 ton/Ha, Kopal Cino sebanyak 6,4 ton/Ha dan Silopuk sebanyak 9,2 ton/Ha. Nilai duga heritabilitas karakter pengamatan termasuk tinggi, ini berarti penampilan karakter tersebut lebih dominan dipengaruhi oleh faktor genetik dibandingkan faktor lingkungannya kecuali umur berbunga dan persentase anakan produktif yang tergolong sedang. Uji mutu diperoleh nilai rendemen beras pecah kulit tertinggi terdapat pada kultivar Karajut (79,3 %) dan terendah pada Siopuk (69,0%). Rendemen beras kepala semua kultivar yang di uji di atas 50% yang menunjukkan mutu yang baik, nilai tertinggi ditemukan pada Silopuk (78,6 %) dan terendah pada Siopuk (58,3 %). Uji protein kelima kultivar memiliki kandungan protein cukup tinggi (> 10 %), hanya kultivar Kopal Cino yang memiliki kandungan protein dibawah 10 % yaitu 7,1 % yang relatif sama dengan kandungan protein varietas unggul yang ada.

I. PENDAHULUAN

Padi beras merah sudah lama diketahui sangat bermanfaat bagi kesehatan, selain sebagai makanan pokok, juga kaya akan serat dan minyak alami, yang dapat mencegah berbagai penyakit saluran pencernaan dan dapat meningkatkan perkembangan otak dan menurunkan kolesterol darah. Disamping itu beras merah mengandung tiamin (vitamin B₁) yang diperlukan untuk mencegah penyakit beri-beri pada bayi. Nilai energi yang dihasilkan beras merah lebih besar dari pada beras putih. Unsur gizi yang lain yang terdapat pada beras merah adalah selenium. Banyak pakar mengatakan selenium mempunyai potensi untuk mencegah penyakit kanker (Suardi, 2005). Dengan kelebihan yang ada pada beras merah, masyarakat akan lebih diuntungkan apabila mengkonsumsinya. Namun beras merah sangat terbatas di pasar dengan harga yang relatif mahal sehingga hanya sebagian kecil masyarakat yang mengkonsumsinya. Hal ini memberi tantangan kepada produsen beras untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Usaha pemerintah dalam mencukupi kebutuhan pangan yang bermutu sesuai dengan standar kesehatan dan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan menemui banyak kendala. Salah satu kendala yang dihadapi adalah terbatasnya kultivar atau varietas padi beras merah.

Di Indonesia padi beras merah kurang mendapat perhatian dibandingkan dengan padi beras putih, padahal beras merah mengandung gizi yang tinggi. Suardi (2005) dari varietas yang sudah dilepas terdapat satu padi beras merah yaitu varietas Bahbutong dengan potensi hasil 4 - 5 ton/ha yang dilepas pada tahun 1985. Varietas tersebut ternyata tidak berkembang dikalangan petani dan pengembangannya juga tidak meluas. Hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian terhadap kesehatan dan nilai gizi yang terdapat pada beras merah. Berbagai manfaat beras merah serta prospek dan potensinya yang cukup tinggi perlu mendapat perhatian yang serius.

Tepung beras merah pecah kulit diformulasikan mengandung karbohidrat, lemak, serat, asam folat, magnesium, niasin, fosfor, protein, vitamin A, B, C, Zn, dan B kompleks yang berkhasiat untuk mencegah berbagai macam penyakit, seperti kanker usus, batu ginjal, beri-beri, insomnia, sembelit, dan wasir, serta

mampu menurunkan kadar gula dan kolesterol. Beras terutama beras merah, di samping merupakan sumber utama karbohidrat, juga mengandung protein, antioksidan dan zat besi. Menurut Direktorat Pembinaan Kesehatan Masyarakat (1995), beras merah tumbuk mengandung protein 7,3%, besi 4,2%, dan vitamin B₁ 0,34%. Ekstrak larutan beras merah dapat menunjang kemampuan tubuh dalam mengatur kolesterol darah (Anonim, 2004).

Berkaitan dengan hal diatas, maka pemulia diharapkan dapat menghasilkan varietas padi beras merah dengan potensi hasil yang lebih baik dari pada varietas unggul sebelumnya, baik yang dikembangkan langsung dari kultivar yang berkembang di masyarakat atau petani melalui pemilihan varietas ataupun dari hasil perakitan dalam program pemuliaan tanaman. Untuk itu, pemulia tanaman sangat tergantung pada adanya keragaman genetik. Tanpa keragaman genetik, maka efisiensi dan efektifitas program pemuliaan sangat rendah. Keragaman genetik dapat diperoleh dari varietas lokal, varietas unggul nasional, galur-galur introduksi, galur-galur pemuliaan dan juga dari kerabat liar tanaman.

Provinsi Sumatera Barat memiliki banyak sekali kultivar padi lokal baik yang tersebar pada dataran rendah, dataran sedang, maupun dataran tinggi. Swasti, Syarif, Suliansyah dan Putri (2007) melalui kegiatan eksplorasi telah berhasil mengumpulkan sebanyak 190 kultivar padi lokal di Sumatera Barat. Sebanyak lima kultivar diantaranya adalah padi beras merah yaitu kultivar Karajut, Nabara Merah, Siopuk, Kopal Cino, Silopuk. Kelima kultivar tersebut ditemukan di kabupaten Pasaman Barat yaitu di kecamatan Sungai Aur dan Koto Balingka. Berdasarkan analisis kekerabatan data molekuler dengan analisis RAPD (*Random amplified polymorphisms DNA*) ternyata kelima kultivar tersebut berada pada kelompok yang berbeda yang menunjukkan bahwa kelimanya mempunyai susunan gen yang berbeda (Swasti, Suliansyah, dan Putri, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian karakterisasi morfologi (Helmi, 2007 ; Marniwati, 2008) kelima kultivar tersebut memiliki bobot gabah per rumpun sedang (25 - 50 g), jumlah gabah per malai sedang sampai banyak (> 100 butir/malai), namun umur panen kelimanya masih tergolong dalam (> 145 hari) serta tinggi tanaman tergolong tinggi (> 125 cm). Karakter-karakter ini dapat diperbaiki dalam program pemuliaan. Menurut Hayward, Bosamark dan

Ramagosa (1993) kultivar-kultivar lokal memang memiliki kelemahan pada sifat agronominya namun memiliki stabilitas hasil dan relatif tahan terhadap cekaman biotik dan abiotik. Dalam rangka mendayagunakan sifat-sifat yang dimiliki oleh suatu plasmanutfah dalam program pemuliaan atau pengembangan kultivar lokal menjadi varietas unggul melalui pemilihan varietas maka perlu dilakukan pengujian daya hasil dan mutu dari kultivar yang ada.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis telah melakukan percobaan dengan judul “ **Uji Daya Hasil dan Mutu 5 Kultivar Padi Beras Merah Lokal (*Oryza sativa* L.) di Dataran Rendah** ”. Adapun tujuan dari percobaan ini adalah untuk menguji daya hasil dan mutu fisik serta kimia (nutrisi) padi beras merah di dataran rendah (200 m dpl) dengan sistem budidaya optimal sehingga diharapkan diperoleh galur-galur harapan sebagai calon varietas baru dengan mutu yang baik ataupun yang dapat dijadikan sebagai tetua dalam program pemuliaan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan uji daya hasil lima kultivar padi beras merah di dataran rendah kota Padang maka diperoleh produksi kultivar Karajut sebanyak 6,6 ton/Ha, Nabara Merah sebanyak 4,1 ton/Ha, Siopuk sebanyak 2,2 ton/Ha, Kopal Cino sebanyak 6,4 ton/Ha, Silopuk sebanyak 9,2 ton/Ha, pada kultivar Karajut, Kopal Cino dan Silopuk di dataran rendah dapat menyamai produksi varietas unggul nasional apabila dibudidayakan secara optimum.
2. Nilai duga heritabilitas karakter diamati termasuk tinggi, ini berarti penampilan karakter tersebut lebih dominan dipengaruhi oleh faktor genetik dibandingkan faktor lingkungannya kecuali umur berbunga dan persentase anakan produktif yang termasuk sedang.
3. Uji mutu berdasarkan Rendemen Beras Pecah Kulit (RBPK) maka diperoleh nilai rendemen pada kultivar Karajut masing-masingnya 79,3%, Nabara Merah 70,6%, Siopuk 69,0%, Kopal Cino 72,7%, Silopuk 74,7% termasuk kelompok *Poor* sampai *Fair*. Nilai rendemen beras kepala (RBK) pada masing-masing kultivar adalah 75,0%, 69,5%, 58,3%, 75,2%, 78,6% termasuk kelompok Premium (Pr). Berdasarkan uji mutu nasi (tekstur) yang dilakukan pada lima kultivar diperoleh bahwa kelima kultivar bertekstur pera dimana Karajut (3,6), Nabara Merah (3,6), Siopuk (3,8), Kopal Cino (3,6), dan Silopuk (4,0).
4. Kandungan protein lima kultivar yang diuji berkisar antara 7,1 - 18,4%. Kultivar yang memiliki nilai tertinggi adalah Siopuk (18,4%), nilai terendah adalah Kopal Cino (7,1%). Sedangkan kandungan protein Karajut, Nabara Merah dan Silopuk berturut-turut adalah 10,7%, 16,2%, dan 13,3%. Kandungan protein yang diperoleh berbanding terbalik dengan hasil per rumpun kecuali pada Silopuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Allard, R. W. 1960. Principles of Plant Breeding. Jonh Wiley and Sons, Inc. London.
- Anonim. 2004. Produkspesialdepotsehat: Homepage. http://www.depotsehat.comprod_detail.Php = CRPE
- Arrauudeau, 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.
- Baihaki, A. 2000. Diktat Kuliah Teknik Rancang dan Analisis Penelitian Pemuliaan. Kerjasama antara Agriculture Research Manajement Project II Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian dengan Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran. Jatinangor.
- Darjanto dan Satifah. S. 1990. Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan. Gramedia. Jakarta.
- Darmardjati, D. S. 1978. Sifat Kimia Beras dan Hubungannya dengan Mutu Giling, Mutu Masak, dan Mutu Rasa Varietas-varietas Padi. Dalam Edial Afdi dan Abdul Azis Syarif. Karakteristik Fisik dan Kimia Beras dari Beberapa Galur dan Varietas Padi Gogo. Jurnal Stigma, Volume VI (2).
- 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.
- Direktorat Pembinaan Kesehatan Masyarakat. 1995. Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia. Direktorat Pembinaan Kesehatan Masyarakat, Departemen Kesehatan, Jakarta.
- Fehr, 1987. Principles of Cultifar Development Theory and Technique. Volume 1. Iowa State University. 536 pp.
- Harahap, Z dan T.S. Silitonga. 1993. Perbaikan Varietas Padi *Dalam: Ismunadji et all* (eds). Padi Buku II. Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Hayward, M. D. N. O. Bosamark and Ramagosa. 1993. Plant Breeding Prospect. Chapman and Hall. 55op