

KARAKTERISTIK PADI LOKAL AROMATIK DI KECAMATAN SEKO

**Taruna S Arzam AR, St. Maryam Yasin, Sukriming Sapareng^{*}, Rino,
Muh. Yusuf Idrus, Yasmin**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andi Djemma Palopo
Jl. Sultan Hasanuddin No. 13 & 15 Palopo, 91914

*Corresponding author e-mail : miming.mlgke@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan membedakan karakter aroma padi lokal Seko yang ditanam pada dataran tinggi. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Seko Kabupaten Luwu Utara Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja setelah menilai kelayakan lokasi (*Judgement Sampling*). Data primer diperoleh secara langsung dari lapangan dengan mengamati dari kelima hamparan jenis padi lokal aromatik Seko. Pengujian aroma dilakukan dengan dua cara yaitu dimasak dan tabung reaksi. Pengamatan kedua terhadap karakteristik morfologi dan agronomi. Pengujian dengan metode dimasak menampilkan karakter aroma dengan golongan aromatik yang lebih banyak daripada aroma sedang, sedangkan pada pengujian metode tabung reaksi menampilkan golongan aromatik yang lebih sedikit karena faktor jumlah beras yang digunakan lebih sedikit sehingga aroma yang tercium menjadi lebih lemah. Padi lokal Seko memiliki sifat-sifat morfologis yang spesifik, mulai dari daun, batang, malai, gabah dan beras dengan rasa nasi wangi dan pulen. Dengan perbaikan teknik budidaya, potensi hasil dapat mencapai 5,2 sampai 7,0 t/ha GKP. Untuk pelestarian dan pengembangan lebih lanjut, diperlukan usaha penangkaran padi jenis ini agar tetap terjaga keberadaannya.

Kata Kunci : galur, morfologi, agronomi, gabah, pulen

Rice Characteristics of Aromatic Local in Sub District Seko

Abstract

This study aims to distinguish the local Seko rice scent characteristic that is planted in the highlands. The study was conducted in Seko Sub-district, North Luwu Regency, South Sulawesi. Site selection is done intentionally after judging the location eligibility (Judgment Sampling). Primary data were obtained directly from the field by observing from the five local rice strains of Seko aromatics. The aroma test is done in two ways: cooked and test tube. A second observation of morphological and agronomic characteristics. Tests with cooked methods show aroma characters with more aromatic groups than moderate aromas, whereas in testing the method of test tube displays fewer aromatic groups because the factor of the amount of rice used is less so that the smell smells weaker. Seko local rice has specific morphological properties, ranging from leaves, stems, panicles, grain and rice with a taste of fragrant rice and pulen. With improved cultivation techniques, potential yields can reach 5.2 to 7.0 t/ha . For further conservation and development, this type of breeding business is required to maintain its existence.

Keywords: strain, morphology, agronomy, grain, pulen

PENDAHULUAN

Kebutuhan beras terus meningkat seiring peningkatan jumlah penduduk. Kenaikan produksi padi sebesar 0,6-0,9 % per tahun sangat dibutuhkan untuk memenuhi tingkat konsumsi (Carriger and Vallee, 2007). Meningkatkan produksi beras dengan cara memperluas budidaya padi sawah tidak menjanjikan karena kurang tersedia lahan sawah pertanian akibat urbanisasi dan industrialisasi (Takai et al., 2006). Beras dapat diklasifikasikan sebagai beras aromatik dan tidak aromatik berdasarkan aroma. Beras aromatik memancarkan aroma spesial saat dimasak. Secara tradisional, banyak varietas padi aromatik dan non aromatik ditanam oleh

petani Indonesia. Varietas padi aromatik dijual dengan harga premium di pasar lokal dan internasional karena kualitas bijinya unggul dan aroma yang menyenangkan (Suwansri et al., 2002; Verma and Srivastav, 2017). Sebagian besar padi yang dibudidayakan dengan kualitas hasil tinggi adalah padi aromatik. Oleh karena itu, petani perlu difokuskan pada produksi beras yang lebih kualitas seperti padi aromatik. (Nagarajan et al., 2010). Padi aromatik Indonesia memiliki tekstur nasi yang lembut (pulen), memiliki umur panjang (panen lebih dari 125 hari), mudah terserang hama dan penyakit, serta dibudidayakan di lahan sawah dataran tinggi dengan varietas unggul lokal seperti di daerah Seko.

Ketinggian lokasi penanaman dapat menjadi pengaruh bagi galur-galur padi aromatik Seko untuk dapat mengekspresikan karakter aroma yang didapat dari tetuanya. Lingkungan pada dataran tinggi berpotensi untuk mempertahankan senyawa aroma yang terkandung dalam padi aromatik. Padi aromatik mengandung senyawa *volatil* yang memberikan ekspresi aroma pada berasnya (Webber et al., 2000). Bhattacharjee et al. (2002) menyatakan bahwa senyawa 2-acetyl-1-pyrroline merupakan karakteristik aroma pada varietas padi aromatik yang merupakan senyawa *volatil* utama pada daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*). Senyawa *volatil* merupakan senyawa yang mudah menguap dan mengeluarkan aroma saat menerima kondisi panas pada lingkungannya. Kandungan senyawa *volatil* pada padi aromatik dapat dipertahankan pada butiran beras sejak saat masih dalam pertanaman (Nam et al., 2006; Saikia et al., 2012). Kondisi lingkungan dataran tinggi yang memiliki suhu udara sejuk dan intensitas cahaya rendah berpotensi untuk mempertahankan kandungan senyawa volatil aroma pada padi aromatik. Dengan demikian penelitian berbagai jenis padi aromatik Seko pada dataran tinggi ditujukan untuk membedakan karakter aroma pada beras yang dihasilkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Seko Kabupaten Luwu Utara Sulawesi Selatan, Indonesia pada ketinggian 1200

mdpl. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja setelah menilai kelayakan lokasi (*Judgement Sampling*). Lokasi penelitian sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

Pelaksanaan Percobaan

Pengamatan Aroma Nasi

Gabah kering giling yang dihasilkan dari tiap genotip digiling (*rice mill*) untuk mendapatkan beras pecah kulit. Beras pecah kulit kemudian disosoh kembali untuk memutihkan beras. Setelah mendapatkan beras yang putih lalu dilakukan pengujian aroma pada nasi. Pengujian aroma dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan dimasak dan tabung reaksi.

a. *Pengujian dengan cara dimasak.*

Beras 200 g dimasak dengan 300 ml air selama 30 menit menggunakan *rice cooker*. Setelah nasi masak lalu didinginkan. Lima panelis menilai aroma untuk tiga sampel pada tiap genotip.

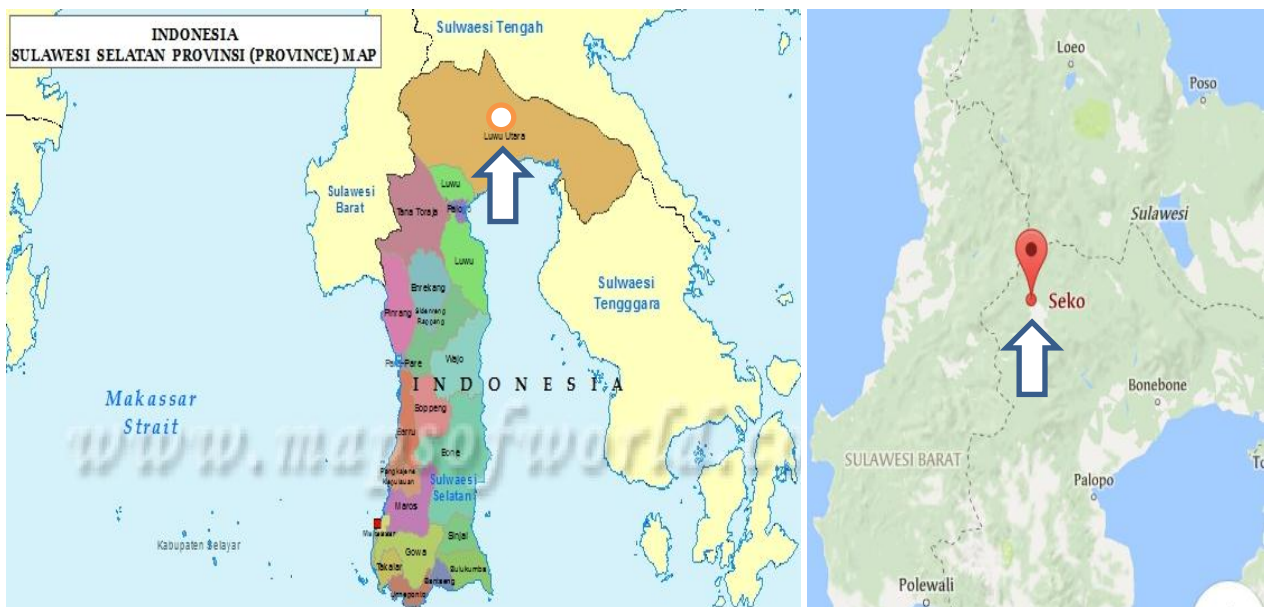
b. *Pengujian dengan cara menggunakan tabung reaksi.*

Satu gram beras dimasukkan ke dalam tabung reaksi lalu ditambahkan 10 ml air aquades. Tabung reaksi ditutup dengan menggunakan aluminium foil hingga rapat. Didihkan air 200 ml pada panci. Setelah mendidih tabung dipanaskan pada air mendidih selama 15 menit lalu didinginkan. Setelah dingin, aluminium foil dilepas dan kemudian dilakukan pengujian aroma oleh lima panelis.

Pengamatan Karakteristik Morfologi dan Agronomis

Karakterisasi morfologi dilakukan untuk mengidentifikasi sifat-sifat penting yang bernilai ekonomis, atau yang merupakan penciri dari varietas padi lokal Seko. Karakter morfologis yang diamati

berupa bentuk daun, bentuk buah, warna kulit biji, dan sebagainya. Selain itu juga dilakukan karakter agronomis berupa umur panen, tinggi tanaman, panjang tangkai daun, jumlah anakan, dan sebagainya. Jumlah sampel yang diamati sebanyak 10 rumpun yang diambil secara acak.



Gambar 1. Lokasi Penelitian Padi Lokal Seko Kabupaten Luwu Utara Sulawesi Selatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Aroma

Hasil pengujian aroma didapatkan bahwa semua galur mengekspresikan karakter aroma. Pengujian dengan acara

dimasak didapatkan 4 galur teruji aromatik dan 1 galur aroma sedang (Tabel 1). Pengujian dengan cara tabung reaksi didapatkan 2 galur teruji aromatik dan 3 galur aroma sedang (Tabel 3).

Tabel 1. Hasil uji aroma padi lokal seko dengan metode dimasak

No.	Galur	Panelis					Rata-rata	Skor evaluasi rata-rata
		1	2	3	4	5		
1	Kamba	2	3	3	2	2	2.4	aromatik
2	Remaja	2	3	2	2	2	2.2	aromatik
3	Mandi	1	2	2	2	1	1.6	aroma sedang
4	Tarone	2	3	2	2	3	2.4	aromatik
5	Dambo	2	2	2	3	2	2.2	aromatik

Keterangan skor : < 1 : tanpa aroma; skor 1 - 2 : aroma sedang; skor > 2 : aromatik

Skor aroma tertinggi pada metode dimasak terdapat pada galur Kamba dan Tarone dengan nilai rata-rata 2,4. Demikian juga pada metode tabung reaksi, skor aroma tertinggi diperoleh pada galur Kamba dan Tarone dengan nilai rata-rata 2,2. Semua galur mengekspresikan keragaman karakter aromanya dengan menggunakan kedua metode tersebut. Karakter aroma galur-galur tersebut terbagi pada dua golongan, yaitu aromatik dan aroma sedang. Pengujian dengan metode dimasak menampilkan karakter aroma dengan golongan aromatik yang lebih banyak daripada aroma sedang, sedangkan pada pengujian metode tabung reaksi menampilkan golongan aromatik

yang lebih sedikit karena faktor jumlah beras yang digunakan lebih sedikit sehingga aroma yang tercium menjadi lebih lemah. Saikia et al. (2012), bahwa beras yang dimasak secara draktis dapat mengurangi kapasitas fitokimia, antioksidan, kerusakan atau konversi menjadi produk lain (Zhang and Hamauzu, 2004). Alasan lain, saat memasak kemudian disimpan terjadi reaksi degradasi pada karbohidrat dan protein molekul beras. Reaksi degradasi ini dapat menyebabkan terjadinya pembentukan beberapa senyawa pereduksi yang bisa menunjukkan perubahan aroma dan antioksidan (Giovanelli and Lavelli, 2002).

Tabel 2. Hasil Uji Aroma Padi Lokal Seko dengan Metode Tabung Reaksi

No.	Galur	Panelis					Rata-rata	Skor evaluasi rata-rata
		1	2	3	4	5		
1	Kamba	2	2	3	2	2	2.2	Aromatik
2	Remaja	2	2	1	2	2	1.8	aroma sedang
3	Mandi	1	2	2	2	1	1.6	aroma sedang
4	Tarone	2	3	1	2	3	2.2	Aromatik
5	Dambo	1	2	1	3	2	1.8	aroma sedang

Keterangan skor : < 1 : tanpa aroma; skor 1 - 2 : aroma sedang; skor > 2 : aromatik

Golongan aromatik menandakan bahwa karakter aroma yang kuat dari galur-galur yang diuji. Perbandingan kedua metode pengujian yang dilakukan nampak pada tingkat aroma yang dihasilkan. Metode pengujian dimasak menghasilkan tingkat aroma yang lebih tinggi dibandingkan metode tabung reaksi. Metode pengujian dimasak lebih mudah dan lazim untuk diaplikasikan daripada metode tabung reaksi, sehingga metode ini lebih baik digunakan untuk menguji karakter aroma pada beras. Beras lokal Seko merupakan salah satu kultivar paling populer di antara padi (*Oryza sativa* L.) di pulau Sulawesi, Indonesia. Ini mungkin disebabkan oleh karakter khusus seperti butiran panjang, rasa lezat dan adanya aroma yang khas (Kumar et al., 2013; Wang et al., 2015).

Ciri Morfologi dan Agronomis

Padi lokal Seko (Kamba, Remaja, Mandi, Tarone dan Dambo) masih diusahakan oleh petani karena memiliki keunggulan, baik dari rasa, kepulenan maupun fungsinya bagi tubuh. Keunggulan inilah yang diharapkan dapat memberikan nilai tambah beras lokal Seko, sehingga harga jualnya lebih tinggi dibanding beras putih dari varietas unggul baru. Luasan penanaman diperkirakan kurang dari 100 hektar. Hal ini disebabkan umur panennya yang relatif lama (5-6 bulan) sehingga petani kurang berminat untuk mengembangkannya. Kebanyakan petani menanam padi lokal Seko hanya untuk konsumsi sendiri atau hanya untuk kalangan terbatas. Hasil karakterisasi padi lokal Seko disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ciri morfologi dan argonomis padi lokal Seko

	Organ	Karakteristik				
		Kamba	Remaja	Mandi	Tarone	Dambo
Daun	Bulu Daun	Halus	Halus	Halus	Agak Kasar	Halus
	Posisi Daun	Miring	Tegak	Tegak	Miring	Miring
	Daun Bendera	Tegak	Tegak	Miring	Miring	Tegak
	Panjang daun (cm)	30 - 37	50 - 62	34 - 45	27 - 34	40 - 79
	Lebar Daun	Sedang	Agak Sempit	Agak Sempit	Sedang	Agak Sempit
	Ketuaan Daun	Lambat	Lambat	Cepat	Sedang	Lambat
Batang	Sudut Batang	Tegak	Tegak	Tegak	Tegak	Tegak
	Kekuatan Batang	Kuat	Kuat	Kuat	Kuat	Kuat
	Warna Internode	Kuning Keemasan	Kuning	Kuning	Kuning Kehijauan	Kuning Keemasan
Malai	Tipe Malai	Intermediate	Intermediate	Intermediate	Intermediate	Intermediate
	Leher Malai	Sebagian Tertutup	Sebagian Tertutup	Sebagian Tertutup	Terbuka	Terbuka
	Panjang Malai (cm)	25,4 - 30,3	24,5 - 27,0	17,5 - 17,8	23,5 - 26,5	25,3 - 29,0
	Jumlah Gabah Per Malai	251 - 321	186 - 206	127 - 160	150 - 214	120 - 170
Gabah	Bulu pada Gabah	Sebagian Berbulu	Berbulu	Berbulu	Sebagian Berbulu	Sebagian Berbulu
	Kerontokan	Tahan	Tahan	Tahan	Tahan	Tahan
	Warna Bulu Ujung Warna Gabah	Kuning Jerami Keemasan Sampai Coklat	Kuning Jerami Kuning	Kuning Jerami Kuning Keemasan	Kuning Jerami Keemasan Sampai Coklat	Kuning Jerami Kuning
	Bentuk Gabah	Ramping	Bulat	Bulat	Ramping	Bulat
Biji/Beras	Bobot 1.000 biji (gram)	16 - 30	16 - 23	18 - 25	20 - 32	20 - 26
	Aroma	Wangi	Wangi	Wangi	Wangi	Wangi
	Kebeningan	Buram	Buram	Agak Bening	Agak Bening	Agak Bening
	Jumlah Anakan	8 - 12	8 - 10	10 - 13	9 - 14	10 - 12
	Tinggi Tanaman (cm)	100 - 142	90 - 137	86 - 102	90 - 120	100 - 129
	Umur Berbunga (hss-hari setelah semai)	85 - 110	95 - 110	90 - 120	85 - 110	90 - 115
	Umur Panen (bulan)	5 - 6 bulan	5 - 6 bulan	5 - 6 bulan	5 - 6 bulan	5 - 6 bulan
	Potensi Hasil (ton/ha GKP)	6,8	5,2	5,8	7,0	6,0

Varietas padi lokal Seko merupakan populasi yang terbentuk melalui beberapa generasi silang dalam, sehingga terbentuk sejumlah individu homozigot yang meningkat dari waktu ke waktu. Dengan demikian, setiap individu memiliki gen-gen yang berbeda sehingga fenotipenya berbeda walaupun penampilannya relatif seragam. Selain itu, karena jenis tanaman ini terbentuk dalam kurun waktu yang lama, maka terjadi persilangan antara tanaman dalam populasi maupun antarpopulasi sehingga terjadi percampuran genotipe. Pencampuran genotipe selain akibat persilangan, juga akibat tercampur dengan biji-biji gulma maupun jenis yang lain sehingga berpenampilan berbeda dengan aslinya.

Menurut Kasno (1992), varietas lokal telah terbentuk dalam kurun waktu yang lama sehingga gen-gen yang dikandungnya mengarah ke homosigositas. *Intercrossing* yang terjadi antara tanaman dalam populasi atau antarpopulasi akan menghasilkan keturunan yang sangat bervariasi. Variasi dalam populasi tersebut terjadi akibat susunan genetik yang dikandung oleh setiap individu dalam populasi sebagai akibatnya akan memunculkan variasi genotipe antartempat dengan adanya adaptasi dan seleksi alami. Proses ini akan berlangsung terus menerus dalam kurun waktu yang lama sehingga akan terbentuk berbagai fenotipe dan pada akhirnya perbedaan antarkelompok fenotipe akan semakin jelas. Walaupun demikian, dalam setiap kelompok masih terdapat heterogenitas tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Padi lokal Seko memiliki sifat-sifat morfologis yang spesifik, mulai dari daun, batang, malai, gabah dan beras dengan rasa nasi wangi dan pulen. Dengan perbaikan teknik budidaya, potensi hasil dapat mencapai 5,2 sampai 7,0 t/ha GKP. Untuk pelestarian dan pengembangan lebih lanjut, diperlukan usaha penangkaran padi jenis ini agar tetap terjaga keberadaannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kementerian Ristekdikti untuk pendanaan kegiatan ini melalui Hibah DRPM Penelitian Dosen Pemula Tahun Anggaran 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhattacharjee P, Singhal RS, Kulkarni PR, 2002. Basmati rice : A review. *Inter J Food Sci Technol*, 37: 1–12.
- Carriger S and Vallee D, 2007. More crop per drop. *Rice Today*, 6 : 10–13.
- Giovanelli G and Lavelli V, 2002. Evaluation of heat and oxidative damage during storage of processed tomato products. I. Study of heat damage indices. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 82 : 1263–1267.
- Kasno A. 1992. Pemuliaan tanaman kacang-kacangan. Dalam Kasno A, Dahlan M, Hasnam (ed). *Prosiding Simposium Pemuliaan Tanaman I*. Perhimpunan Pemulia Tanaman Indonesia (PERIPI) Komisariat Jawa Timur, Surabaya

- Kumar, U., Vithal kumar, L., Annapurna, K., 2013. Antagonistic potential and functional diversity of endo and rhizospheric bacteria of basmati rice. *Oryza* 50, 162–168.
- Nagarajan S, S.V.K. Jagadish, A.S. Hari Prasad, A.K. Thomar, A. Anand, M. Pal, P.K. Agarwal, 2010. Local climate affects growth, yield and grain quality of aromatic and non-aromatic rice in northwestern India. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 138 : 274–281.
- Nam SH, Choi, SP, Kang Y, Koh HJ, Friedman KM, 2006. Antioxidative activities of bran extracts from twenty one pigmented rice cultivars. *Food Chemistry*, 94 : 613–620.
- Saikia S, Dutta H, Saikia D, Mahanta CL, 2012. Quality characterisation and estimation of phytochemicals content and antioxidant capacity of aromatic pigmented and non-pigmented rice varieties. *Food Research International*, 46 : 334–340.
- Suwansri S, Meullenet JF, Hankins JA, Griffin K, 2002. Preference mapping of domestic/imported Jasmine rice for U.S. Asian consumers. *J Food Sci*, 67 (6) : 2420–2431.
- Takai T, Matsuura S, Nishio T, Ohsumi A, Shiraiwa T, Horie T, 2006. Rice yield potential is closely related to crop growth rate during late reproductive period. *Field Crops Res.* 96, 328–335.
- Webber, D.J., R. Rohilla, and U.S. Singh. 2000. Chemistry and biochemistry of aroma in scented rice., p. 29-46. In R.K. Singh, U.S. Singh, and G.S. Khush (Eds.). *Aromatic Rices*. Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd. New Delhi. India.
- Verma DK and Srivastav PP, 2017. Proximate Composition, Mineral Content and Fatty Acids Analyses of Aromatic and Non-Aromatic Indian Rice. *Rice Science*, 24(1) : 21–31
- Wang Y, Wang S, Luo C, Xu Y, Pan S, Li J, Ming L, Zhang G, Li X, 2015. Influence of rice growth on the fate of polycyclic aromatic hydrocarbons in a subtropical paddy field: A life cycle study. *Chemosphere*, 119 : 1233–1239
- Zhang D and Hamauzu Y, 2004. Phenolics, ascorbic acid, carotenoids and antioxidant activity of broccoli and their changes during conventional and microwave cooking. *Food Chemistry*, 88 : 503–509.