

**PREFERENSI RESPONDEN, MUTU FISIK DAN MUTU GILING  
BEBERAPA VARIETAS UNGGUL BARU PADI SAWAH DI PANDAK,  
BANTUL, YOGYAKARTA**

***(PREFERENCES RESPONDENT, QUALITY SOME PHYSICAL AND  
QUALITY MILLED SUPERIOR NEW VARIETY RICE RICE FIELDS IN  
PANDAK, BANTUL, YOGYAKARTA)***

**Purwaningsih, Evi Pujiastuti, Sarjiman dan Siti Dewi Indrasari**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta  
Jl. Stadion Maguwoharjo No.22 Karang Sari, Wedomartani, Ngemplak, Sleman  
Email : purwaningsih.gkp@gmail.com

**ABSTRAK**

Beberapa upaya dalam program diseminasi telah dilakukan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian untuk memperkenalkan varietas unggul baru secara langsung kepada petani sehingga dapat mengetahui kualitas dari varietas yang baru dikenal. Preferensi responden terhadap VUB sangat penting diketahui sehingga BUMN/UPBS produsen benih VUB dapat menentukan target produksi benih yang akan diperbanyak dan disebarkan kepada petani. Pengkajian bertujuan untuk mengetahui preferensi responden terhadap beras dan nasi, mutu fisik gabah, mutu fisik dan mutu giling beras. Pengkajian dilaksanakan pada bulan Januari-Juni 2014 di Kecamatan Pandak, Bantul, Yogyakarta. Metode yang digunakan untuk mengetahui preferensi adalah metode survey uji hedonic dengan 28 responden. Bahan yang digunakan adalah beras Inpari 23, Inpari 25, Inpari 27, Inpari 29, Inpari 30 dan Situbagendit sebagai kontrol. Selanjutnya data diolah menggunakan uji Kruskal Wallis. Sedangkan untuk pengujian mutu fisik gabah, mutu fisik beras, dan mutu giling beras dilakukan di Laboratorium Kimia Mutu, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Data yang diperoleh diuji dengan Anova dilanjutkan uji Duncan. Hasil uji preferensi menunjukkan bahwa beras yang paling disukai oleh responden adalah varietas Inpari 29, sedangkan nasi yang paling disukai adalah Inpari 23. Berdasarkan data hasil mutu fisik gabah, maka semua varietas yang diuji termasuk kualitas mutu II (SNI 0224-1987 Standar Mutu Gabah), sedangkan berdasar SNI 6128:2008 Standar Mutu Beras, maka beras varietas Inpari 25, Inpari 27, Inpari 29, dan Inpari 30 termasuk kelas mutu III, sedangkan Inpari 23 dan Situbagendit termasuk kelas mutu IV.

**Kata kunci :** mutu fisik, mutu giling, preferensi, VUB Padi Sawah

## ABSTRACT

Some efforts in the dissemination program has been conducted by the Institute for Agricultural Technology to introduce new varieties directly to farmers so that they can know the quality of the new varieties are known. Preference of respondents to the VUB very important to know that state / VUB UPBS seed producers can determine seed production target will be reproduced and distributed to farmers. The assessment aims to determine the preferences of respondents to rice and rice, grain physical quality, physical quality and the quality of milled rice. The assessment was conducted in January-June 2014 Pandak subdistrict, Bantul, Yogyakarta. The method used to determine preferences is a method of hedonic test survey with 28 respondents. The materials used are rice Inpari 23, Inpari 25, Inpari 27, Inpari 29, 30 and Situbagendit Inpari as controls. Furthermore, the data is processed using the Kruskal Wallis test. As for the physical grain quality testing, the physical quality of the rice, and milled rice quality is done at Quality Chemical Laboratories, Center for Rice Research. The data obtained were tested by ANOVA test followed Duncan. Hasil preference test showed that the rice most preferred by respondents are varieties Inpari 29, while the most preferred rice is Inpari 23. Based on the results of the physical quality of the grain, then all varieties tested include quality of quality II (ISO 0224-1987 Standard Quality Grain), while based on the ISO 6128: 2008 Standard Quality rice, the rice varieties Inpari 25, Inpari 27, Inpari 29, and 30 Inpari including quality class III, whereas Inpari Situbagendit including grade 23 and grade IV .

**Keywords:** *physical quality, milling quality, preference, VUB Rice*

## PENDAHULUAN

Program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) telah memacu Badan Litbang Pertanian melalui Balai Besar Penelitian Tanaman Padi untuk melepas berbagai Varietas Unggul Baru (VUB). Varietas unggul baru merupakan salah satu teknologi utama dalam penerapan PTT yang paling dominan digunakan untuk meningkatkan produktivitas padi serta paling cepat diadopsi oleh petani (Suhendrata et al, 2008).

Beberapa upaya dalam program diseminasi telah dilakukan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian untuk memperkenalkan varietas unggul baru secara langsung kepada petani sehingga dapat mengetahui kualitas dari varietas yang baru dikenal. Menurut Suprihatno et al. (2007), sejak tahun 1940 ada sekitar 190 varietas padi yang sudah dilepas melalui Badan Litbang Pertanian di Indonesia. Sekitar 171 varietas yang ditanam petani tetapi hanya sekitar 10-20 varietas yang dominan ditanam petani. Secara nasional varietas IR64 masih menempati urutan pertama pilihan petani. Demikian pula yang terjadi di Yogyakarta, petani padi sawah di kabupaten Bantul telah lama membudidayakan Situbagendit. Proporsi penggunaan varietas ini perlu dikurangi dengan varietas lain karena sebagai komponen produksi, varietas memberikan kontribusi terbesar dalam

meningkatkan produksi padi sebesar 56,1%. Pergiliran varietas yang telah terjadi mampu meningkatkan hasil produksi dan memberikan nilai tambah ekonomi bagi petani di Jawa Barat (Ruskandar, et al., 2007).

Preferensi responden terhadap VUB sangat penting diketahui sehingga BUMN/UPBS produsen benih VUB dapat menentukan target produksi benih yang akan diperbanyak dan disebarakan kepada petani. Preferensi responden sifatnya subyektif dan dapat diketahui melalui uji organoleptik atau uji indrawi karena penilaiannya menggunakan organ indra manusia, kadang disebut juga uji sensorik karena penilaiannya didasarkan pada rangsangan sensorik pada organ indra (Soekarto, 1990).

Uji organoleptik memiliki relevansi yang tinggi dengan mutu produk karena berhubungan langsung dengan selera konsumen. Selain itu, metode ini cukup mudah dan cepat untuk dilakukan, hasil pengukuran dan pengamatan cepat diperoleh. Kelemahan dan keterbatasan uji organoleptic diakibatkan beberapa sifat indrawi tidak dapat dideskripsikan, panelis terkadang dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik dan mental sehingga menjadi jenuh dan kepekaan menurun, serta dapat terjadi salah komunikasi antara manajer dan panelis (Meilgaard, 2000).

Mutu beras yang baik sangat berpengaruh pada tingkat adopsi petani dan konsumen serta penyebaran suatu varietas padi. Ketersediaan beras dipasaran yang beranekaragam memberikan kesempatan konsumen lebih leluasa memilih jenis, sifat, dan mutu beras yang dikehendaki. Dengan demikian, karakteristik beras makin memegang peranan dalam penentuan harga beras (Damardjati, 1995). Mutu beras dikategorikan menjadi mutu fisik (rendemen, panjang, bentuk, dan pengapuran), mutu tanak (kadar amilosa dan suhu gelatinisasi), dan mutu rasa (tekstur dan aroma) (Damardjati, 1987).

Pengkajian bertujuan untuk mengetahui preferensi responden terhadap beras dan nasi, mutu fisik gabah, mutu fisik dan mutu giling beras beberapa VUB padi sawah yang telah dilepas Badan Litbang Pertanian.

## **BAHAN DAN METODE**

Pengkajian dilaksanakan pada bulan Januari-Juni 2014 di Kecamatan Pandak Kabupaten Bantul. Gabah kering panen diperoleh dari petani kooperator SL-PTT padi kecamatan Pandak, Bantul. Gabah kering panen dikeringkan sampai kadar air 14%, lalu digiling untuk menghilangkan kulitnya dan disosoh untuk menghilangkan aleuron dan memperbaiki penampilan beras.

Responden yang terlibat sebanyak 28 orang yang terdiri dari penyuluh pertanian, aparat desa dan petani kooperator di Kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul. Metode yang digunakan untuk mengetahui preferensi adalah metode survey dengan alat kuesioner uji organoleptik yang dilakukan di rumah petani kooperator.

### **Uji organoleptik beras dan nasi**

Bahan yang digunakan adalah beras varietas Inpari 23, Inpari 25, Inpari 27, Inpari 29, Inpari 30 dan Situbagendit sebagai kontrol. Uji organoleptik beras meliputi aroma, warna, bentuk/ukuran, keutuhan, kebersihan dan penerimaan secara umum.

Sampel beras yang digunakan masing-masing sebanyak 250 g. Beras dicuci dengan air bersih sebanyak dua kali kemudian ditiriskan dan ditambah air dengan perbandingan 2:3. Pemasakan nasi dilakukan menggunakan rice cooker selama  $\pm$  20 menit dan setelah matang nasi dibiarkan terlebih dahulu selama 10 menit supaya matang sempurna. Nasi kemudian disajikan kepada panelis menggunakan piring kecil. Panelis diminta untuk memberikan penilaian terhadap masing-masing sampel berdasarkan kesukaan terhadap aroma, warna, kilap, tekstur/kepuhunan, rasa, dan penerimaan secara umum. Skala penilaian uji kesukaan terdiri atas 1 (sangat suka), 2 (suka), 3 (sedang), 4 (tidak suka) dan 5 (sangat tidak suka). Selanjutnya data ditabulasi dan diolah dengan menggunakan uji Kruskal Wallis (non parametrik).

### **Uji mutu fisik gabah, mutu fisik dan mutu giling beras**

Pengujian mutu fisik gabah dilakukan di Laboratorium Kimia Mutu, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sebanyak 1 kg gabah kering giling (GKG) dari setiap varietas padi diambil sebagai sampel penelitian. Selanjutnya diamati kadar air gabah, densitas gabah, gabah hampa, butir hijau, butir kuning, butir merah dan bobot 1000 butir. Selanjutnya gabah kering giling bersih diproses menjadi beras pecah kulit menggunakan alat mini husker (Satake THU 35A). Beras pecah kulit kemudian disosoh dengan alat mini polisher (Satake TM-05). Hasil penyosohan berupa beras giling ditimbang beratnya (IRRI 1996).

Beras giling selanjutnya dipilah antara beras kepala dan beras patah dengan bantuan alat drum grader (Satake TRG-05A). Ukuran dan bentuk beras ditentukan dengan mengukur panjang dan lebar rata-rata 25 butir beras utuh. Tingkat keterawangan beras diukur dengan menggunakan alat milling meter (Satake M-1). Mutu giling beras ditentukan dengan mengukur kadar air, rendemen BPK, rendemen BG, persentase beras kepala, persentase beras patah, persentase menir, persentase butir hijau dan persentase butir kuning (IRRI 1996). Rancangan penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap dengan faktor perlakuan varietas unggul baru. Pengamatan karakter sampel beras dilakukan empat kali ulangan. Data yang diperoleh diuji dengan Anova dan dilanjutkan uji Duncan untuk mengetahui beda nyata atau tidak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Preferensi responden terhadap beras dan nasi

Karakter yang mendapat penilaian yang tidak berbeda nyata antar varietas oleh responden adalah aroma dan kebersihan, sedangkan warna, bentuk, keutuhan dan keseluruhan berbeda nyata antar varietas (Tabel 1). Responden paling menyukai warna beras varietas Inpari 30, dengan nilai rata-rata 1,97 (suka mendekati sangat suka), walaupun jika dilihat dari hasil uji derajat putih, nilai derajat putih varietas Inpari 30 (45,2%) lebih rendah dari varietas kontrolnya (Situbagendit = 49,55%) (Tabel 4). Dari segi bentuk beras, responden paling menyukai varietas Inpari 27, dengan nilai rata-rata 2,1 (suka). Bila dilihat dari nilai rasio panjang dan lebarnya, varietas Inpari 27 dengan P/L 3,49 (Tabel 4), termasuk dalam kategori beras panjang ramping karena  $P/L > 3$ . Dari segi keutuhan, responden paling menyukai varietas Inpari 29, walaupun bila dilihat dari persentase beras kepala, varietas Inpari 30 persentase beras kepalanya lebih tinggi (Tabel 5). Secara keseluruhan, responden paling menyukai beras varietas Inpari 29.

**Tabel 1.** Nilai Uji Organoleptik Beras dan Hasil Uji Kruskal-Wallis

| Varietas                              | Aroma            | Warna      | Bentuk     | Keutuhan   | Kebersihan       | Keseluruhan |
|---------------------------------------|------------------|------------|------------|------------|------------------|-------------|
| Inpari 23                             | 2,18             | 2,18       | 2,48       | 3,00       | 2,22             | 2,40        |
| Inpari 25                             | 2,82             | 2,96       | 2,43       | 2,32       | 2,53             | 2,75        |
| Inpari 27                             | 2,21             | 2,18       | 2,10       | 2,07       | 2,25             | 2,21        |
| Inpari 29                             | 2,39             | 2,00       | 2,18       | 2,04       | 1,86             | 2,14        |
| Inpari 30                             | 2,18             | 1,97       | 2,69       | 2,97       | 2,10             | 2,38        |
| Situbagendit                          | 2,39             | 2,61       | 2,86       | 3,07       | 2,25             | 2,68        |
| Tingkat Signifikan (Ho)               | 0,069            | 0,000      | 0,005      | 0,000      | 0,151            | 0,004       |
| Jika Ho > 0,05, maka tidak beda nyata | Tidak beda nyata | Beda nyata | Beda nyata | Beda nyata | Tidak beda nyata | Beda nyata  |
| Jika Ho < 0,05, maka beda nyata       |                  |            |            |            |                  |             |

#### a. Aroma

Aroma merupakan salah satu komponen penting yang mempengaruhi penerimaan dan kesukaan konsumen terhadap nasi. Menurut Battered et al. (1983), aroma 2-acetyl-1-pyrroline merupakan komponen aroma terpenting yang memberikan kontribusi terhadap karakteristik aroma pada nasi. Komponen ini juga ditemukan pada analisis terhadap komponen volatil dari daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*). Berdasarkan hasil uji hedonik terhadap aroma, terlihat bahwa terdapat beda nyata antar varietas (Tabel 2). Responden paling menyukai nasi varietas Inpari 23 dengan nilai rata-rata 1,54 (suka mendekati sangat suka).

## b. Tekstur/kepulen

Kepulen nasi berkaitan dengan kadar amilosa dan amilopektin yang terkandung didalamnya. Berdasarkan kandungan amilosa, beras dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu (1) beras dengan kadar amilosa tinggi (>25%), (2) beras dengan kadar amilosa sedang (20-25%), (3) beras dengan kadar amilosa rendah (10-20%), (4) beras dengan kadar amilosa sangat rendah (<10%) (Juliano, 1993). Semakin rendah kandungan amilosa maka nasi tersebut semakin pulen. Berdasarkan hasil uji hedonik terhadap tekstur pada Tabel 2, terlihat bahwa terdapat beda nyata antar varietas, responden paling menyukai nasi varietas Inpari 23, hal ini dapat dipahami karena Inpari 23 memiliki kandungan amilosa paling rendah diantara varietas lainnya, kecuali varietas Inpari 25 karena merupakan beras ketan. Kandungan amilosa Inpari 23, Inpari 25, Inpari 27, Inpari 29, Inpari 30 dan Situbagendit berturut-turut adalah 17%, 5,7%, 21,8%, 21,1%, 22,4% dan 22% (Anonim, 2013).

**Tabel 2.** Nilai Uji Organoleptik Nasi dan Hasil Uji Kruskal-Wallis

| Varietas                                  | Aroma      | Tekstur    | Warna      | Kilap            | Rasa       | Keseluruhan |
|---|------------|------------|------------|------------------|------------|-------------|
| Inpari 23                                 | 1,54       | 2,07       | 2,18       | 2,11             | 2,11       | 1,89        |
| Inpari 25                                 | 2,79       | 2,71       | 2,82       | 2,28             | 2,57       | 2,77        |
| Inpari 27                                 | 2,46       | 2,36       | 2,53       | 2,50             | 2,46       | 2,45        |
| Inpari 29                                 | 2,61       | 2,11       | 2,61       | 2,75             | 2,43       | 2,45        |
| Inpari 30                                 | 2,61       | 2,43       | 2,57       | 2,61             | 2,86       | 2,82        |
| Situbagendit                              | 2,50       | 2,11       | 2,28       | 2,32             | 2,11       | 2,09        |
| Tingkat Signifikan ( $H_0$ )              | 0,00       | 0,05       | 0,049      | 0,073            | 0,007      | 0,000       |
| Jika $H_0 > 0,05$ , maka tidak beda nyata | Beda nyata | Beda nyata | Beda nyata | Tidak beda nyata | Beda nyata | Beda nyata  |
| Jika $H_0 < 0,05$ , maka beda nyata       |            |            |            |                  |            |             |

## c. Warna

Warna merupakan salah satu komponen penting yang mempengaruhi pilihan konsumen dalam memilih dan membeli beras yang akan dikonsumsi. Warna bersama bau, rasa, dan tekstur, memegang peranan penting dalam menentukan tingkat penerimaan suatu komoditas (deMan, 1997). Berdasarkan hasil uji hedonik terhadap warna nasi pada Tabel 2, terlihat bahwa terdapat beda nyata antar varietas, responden paling menyukai nasi varietas Inpari 23.

## d. Kilap

Kilap pada nasi terlihat dengan jelas terutama sesaat setelah pemasakan. Semakin lama disimpan, kilap nasi akan semakin memudar. Kilap nasi berkaitan dengan kadar amilosa pada beras. Berdasarkan hasil uji hedonik terhadap kilap nasi pada Tabel 2, terlihat bahwa responden lebih menyukai nasi varietas Inpari 23, walaupun tidak beda nyata antar varietas. Hal ini dapat dipahami karena Inpari

23 memiliki kandungan amilosa paling rendah diantara varietas lainnya. Menurut Cruz et al. (2000), peningkatan kadar amilosa akan menurunkan tingkat kilap, kelengketan, kepulenan, dan warna.

### e. Rasa

Berdasarkan hasil uji hedonik terhadap rasa nasi pada Tabel 2, terlihat bahwa, responden lebih menyukai nasi varietas Inpari 23. Demikian pula terhadap hasil uji hedonik secara keseluruhan terhadap aroma, tekstur, kilap dan rasa, responden paling menyukai nasi varietas Inpari 23.

## 2. Mutu Fisik Gabah

Berdasarkan kualitasnya, gabah di Indonesia dikelompokkan menjadi tiga kelas mutu, yang telah diatur dalam standar mutu gabah SNI No.0224-1987-0/SPI-TAN/01/01/1993. Mutu fisik gabah VUB padi sawah dan varietas kontrol ditampilkan pada Tabel 3. Secara keseluruhan gabah VUB padi sawah dan varietas kontrol yang diuji mempunyai kadar air yang memenuhi persyaratan mutu gabah SNI, yaitu kadar air gabah maksimal 14%. Komponen mutu fisik gabah yang berperan dalam menentukan daya simpan adalah kadar air. Kadar air yang tinggi memicu terjadinya kerusakan gabah akibat proses kimia, biokimia, dan mikrobial (Indrasari, et al., 2013). Menurut Belitz, et al. (2009), air mendukung terjadinya berbagai jenis reaksi kimia, serta merupakan pereaksi langsung dalam proses hidrolisis. Oleh karena itu, penghilangan air dalam suatu bahan pangan dapat memperlambat terjadinya berbagai macam reaksi kimia serta mencegah pertumbuhan mikroorganisme, sehingga umur simpan bahan pangan lebih panjang.

**Tabel 3.** Mutu fisik gabah VUB Padi Sawah

| Varietas     | Kadar air (%) | Densitas gabah (g/l) | Gabah hampa/kotoran (%) | Butir hijau/Kapur (%) | Butir kuning/rusak (%) | Butir merah (%) | Bobot 1000 butir (g) |
|--------------|---------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|----------------------|
| Inpari 23    | 11,65 c       | 542 f                | 0,71 a                  | 1,93 b                | 1,95 b                 | 0,07 a          | 27,18 d              |
| Inpari 25    | 11,60 c       | 479 a                | 0,69 a                  | 0,53 a                | 0,66 a                 | 97,84 b         | 23,60 a              |
| Inpari 27    | 10,55 b       | 519 c                | 1,15 a                  | 3,75 d                | 2,27 bc                | 0 a             | 24,63 b              |
| Inpari 29    | 9,55 a        | 498 b                | 0,56 a                  | 0,99 a                | 3,08 c                 | 0 a             | 25,14 bc             |
| Inpari 30    | 11,55 c       | 532 d                | 1,0 a                   | 2,86 c                | 1,6 ab                 | 0 a             | 26,02 c              |
| Situbagendit | 11,75 c       | 536 e                | 0,5 a                   | 2,04 b                | 2,2 bc                 | 0 a             | 25,89 c              |

Huruf yang sama pada kolom sama menandakan tidak beda nyata dengan Uji Duncan, dengan taraf signifikan 95%

Komponen mutu gabah lainnya adalah nilai densitas. Pengukuran densitas (g/l) gabah berguna untuk menduga rendemen beras giling. Semakin tinggi nilai densitas gabah semakin tinggi pula bobot gabah untuk tiap satuan volume

yang sama. Hal ini menunjukkan tingkat pengisian gabah optimal pada saat di pertanaman. Nilai densitas gabah dari sampel yang diamati dari yang densitasnya terendah yaitu 479 g/l untuk Inpari 25, 498 g/l untuk Inpari 29, 519 g/l untuk Inpari 27, 532 g/l untuk Inpari 30, 536 g/l untuk Situbagendit dan 542g/l untuk Inpari 23. Nilai densitas tersebut berada dalam kisaran densitas gabah di Indonesia yaitu antara 454,4 – 577,0 g/l (Suismono, et al., 2003). Data mengenai densitas gabah dapat berguna dalam perancangan silo dan tempat penyimpanan gabah (Nalladulai, et al., 2002 dalam Varnamkhasti, et al., 2008).

Berdasarkan persentase gabah hampa/kotoran, semua VUB padi sawah dan varietas kontrol yang diuji memenuhi persyaratan kelas mutu I, kecuali VUB Inpari 27 termasuk kelas mutu II. Berdasarkan persentase butir hijau/kapur, varietas Inpari 25 dan Inpari 29 memenuhi persyaratan kelas mutu I (maks. 1,0%), sedangkan varitas Inpari 23, Inpari 27, Inpari 30 dan Situbagendit memenuhi persyaratan kelas mutu II (maks. 5,0%). Berdasarkan persentase butir kuning rusak, varietas Inpari 23, Inpari 25 dan Inpari 30 memenuhi persyaratan kelas mutu I (maks. 2,0%), sedangkan varitas Inpari 27, Inpari 29, dan Situbagendit memenuhi persyaratan kelas mutu II (maks. 5,0%). Bobot 1000 butir gabah VUB padi sawah yang diuji berkisar antara 23,60 – 27,18 g, sedangkan varietas kontrolnya 25,89 g. Bobot terkecil dimiliki oleh varietas Inpari 25, sedangkan yang terbesar Inpari 23. Biasanya semakin besar densitas gabah serta bobot 1000 butir gabah, maka semakin besar pula rendemennya (Ardhiyanti, et al., 2012).

### 3. Mutu Fisik Beras

Berdasarkan hasil pengukuran panjang dan lebar beras (Tabel 4), diperoleh rasio panjang dan lebar beras VUB padi sawah dan varietas kontrol berkisar antara 2,44 – 3,49. International Rice Research Institute (IRRI) mengklasifikasikan bentuk beras berdasarkan rasio panjang dan lebarnya, yaitu beras panjang ramping ( $P/L > 3$ ); beras sedang ( $P/L 2,1-3,0$ ); beras pendek agak lonjong ( $P/L 1,1 - 2,0$ ); serta beras bulat ( $P/L \leq 1$ ) (IRRI, 2009). Berdasarkan klasifikasi tersebut maka semua VUB dan varietas kontrol yang diuji termasuk ke dalam kelompok beras berbulir panjang ramping, kecuali Inpari 23 termasuk ke dalam kelompok beras berbulir sedang. Rendemen beras kepala yang dihasilkan dari suatu proses penggilingan dipengaruhi oleh panjang gabah yang akan diproses. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fan, et al., (2000), gabah berbulir sedang mengalami pengurangan bobot beras kepala lebih besar daripada gabah berbulir lebih panjang (Varnamkhasti, et al., 2008).

Pengukuran derajat putih, persentase kebeningan, dan derajat sosoh beras menggunakan Satake Milling Meter. Menurut Yadav dan Jindal (2008), peningkatan derajat putih berbanding lurus dengan lamanya waktu penyosohan. Varietas beras merah memiliki derajat putih dan persentase kebeningan yang lebih kecil dibandingkan beras putih. Derajat putih VUB padi sawah dan varietas kontrol yang diuji berkisar antara 25,90 – 49,55%. Derajat putih tertinggi dimiliki oleh varietas kontrol, Situbagendit, dengan derajat sosoh sebesar 135. Sedangkan

derajat putih yang terendah dimiliki oleh VUB Inpari 25, dengan derajat sosoh 0, hal ini bisa dipahami karena Inpari 25 merupakan beras ketan merah.

**Tabel 4.** Mutu Fisik Beras VUB Padi Sawah

| Varietas     | Ukuran BPK   |            |         | Satake Milling Meter |                |               |
|--------------|--------------|------------|---------|----------------------|----------------|---------------|
|              | Panjang (mm) | Lebar (mm) | P/L     | Derajat putih (%)    | Kebeningan (%) | Derajat sosoh |
| Inpari 23    | 6,5 a        | 2,67 d     | 2,44 a  | 41,0 b               | 2,59 d         | 98 b          |
| Inpari 25    | 7,14 b       | 2,11 a     | 3,39 d  | 25,9 a               | 0,495 a        | 0 a           |
| Inpari 27    | 7,34 c       | 2,11 a     | 3,49 e  | 47,1 c               | 2,11 c         | 121 c         |
| Inpari 29    | 7,14 b       | 2,18 b     | 3,29 c  | 42,1 b               | 1,77 b         | 99,5 b        |
| Inpari 30    | 7,02 b       | 2,24 c     | 3,14 b  | 45,2 c               | 2,53 d         | 121 c         |
| Situbagendit | 7,55 d       | 2,18 b     | 3,47 de | 49,5 d               | 2,48 d         | 135 d         |

Huruf yang sama pada kolom sama menandakan tidak beda nyata dengan Uji Duncan, dengan taraf signifikan 95%

#### 4. Mutu Giling Beras

SNI No. 6128:2008 mengatur mengenai standar mutu beras giling di Indonesia. Berdasarkan standar tersebut, beras giling di Indonesia dibagi menjadi lima kelompok. Kadar air kelas mutu pertama (maks. 14%) yang ditetapkan oleh SNI dipenuhi oleh seluruh VUB padi sawah dan varietas kontrol.

Rendemen beras pecah kulit (BPK) VUB padi sawah berkisar antara 77,8 – 80,05% dan tidak berbeda nyata antar varietas termasuk varietas kontrolnya. Rendemen beras giling VUB padi sawah berbeda nyata antar varietas berkisar antara 68,7– 71,73%. Hasil tersebut lebih tinggi bila dibandingkan dengan rendemen beras giling varietas kontrol yang hanya 68,03%. Beras giling di Indonesia memiliki kisaran rata-rata antara 65-66% (Suismono, et al., 2003).

**Tabel 5.** Mutu Giling Beras VUB Padi Sawah

| Varietas     | Kadar Air (%) | Beras Pecah Kulit (%) | Beras Giling (%) | Beras Kepala (%) | Beras Patah (%) | Menir (%) | Butir Kapur (%) | Butir Rusak (%) |
|--------------|---------------|-----------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------------|
| Inpari 23    | 11,55c        | 78,37a                | 68,70ab          | 74,09 a          | 25,42e          | 0,49 a    | 0,49 b          | 0,88 b          |
| Inpari 25    | 11,65c        | 77,8 a                | 71,36cd          | 82,59 d          | 16,94b          | 0,48ab    | 0,02 a          | 0,52 a          |
| Inpari 27    | 10,9 b        | 78,07 a               | 69,29ab          | 82,55 d          | 16,89b          | 0,55bc    | 1,52 c          | 0,96bc          |
| Inpari 29    | 10,35a        | 78,59 a               | 70,12bc          | 80,37 c          | 19,29 c         | 0,34 a    | 0,15 a          | 1,11 c          |
| Inpari 30    | 11,45c        | 80,05 a               | 71,73 d          | 86,30 e          | 13,43a          | 0,26 a    | 1,06 d          | 1,12 c          |
| Situbagendit | 11,45c        | 79,58 a               | 68,03 a          | 77,75 b          | 21,44d          | 0,81 c    | 0,81 c          | 0,48 a          |

Huruf yang sama pada kolom sama menandakan tidak beda nyata dengan Uji Duncan, dengan taraf signifikan 95%

Beras kepala merupakan komponen mutu fisik beras yang secara langsung berpengaruh terhadap tingkat penerimaan konsumen. Konsumen tidak menyukai beras giling dengan kadar beras kepala yang rendah (Indrasari, et al., 2013). Standar mutu beras giling berdasarkan SNI No.01-6128-2008 (BSN 2008) untuk kelas mutu III dan IV mensyaratkan kadar beras kepala minimal masing-masing 78% dan 73% dengan kadar air 14%. Dibanding dengan persyaratan SNI tersebut, maka beras kepala VUB Inpari 25, Inpari 27, Inpari 29, dan Inpari 30 telah memenuhi kelas mutu III. Sedangkan beras kepala VUB Inpari 23 dan varietas kontrol hanya memenuhi kelas mutu IV (Tabel 5.).

Sebaliknya, kadar beras patah yang tinggi menyebabkan tingkat penerimaan konsumen menurun (Indrasari, et al., 2013). Beras patah VUB Inpari 25, Inpari 27, Inpari 29, dan Inpari 30 telah memenuhi kelas mutu III. Sedangkan beras patah VUB Inpari 23 dan varietas kontrol hanya memenuhi kelas mutu IV.

Sesuai standar mutu beras giling (kelas mutu IV), kadar beras patah maksimum 25%. Dengan demikian, semua sampel, dilihat dari segi beras patah, telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Salah satu faktor yang menentukan tingginya beras patah pada beras giling adalah kadar air. Apabila gabah berkadar air rendah digiling maka butir patah tinggi. Sebaliknya, bila terlalu basah akan menghasilkan butir menir yang banyak. Rendahnya persentase beras kepala maupun tingginya persentase beras patah tidak menjadi masalah bila beras tidak dikonsumsi langsung. Dengan kata lain, potensi pemanfaatannya masih dapat dikembangkan menjadi bahan baku produk pangan, misalnya dijadikan tepung beras (Indrasari, et al., 2013).

Untuk pengadaan pangan dalam negeri, BULOG mengacu pada standar mutu beras kelas mutu IV SNI No. 01-6128-1999. Pada standar tersebut ditetapkan butir menir beras giling maksimum 2%. Data pada Tabel 5, menunjukkan persentase butir menir beras giling semua VUB dan varietas kontrol kurang dari 1%. Dengan demikian semua sampel telah memenuhi standar yang ditetapkan.

Butir kapur/hijau dan butir kuning/rusak merupakan komponen yang dipertimbangkan konsumen dalam memilih beras yang akan dibeli. Pada umumnya konsumen tidak menyukai beras giling dengan kadar butir kapur/hijau dan butir kuning/rusak yang tinggi. Sehubungan dengan hal ini BULOG mensyaratkan kadar butir kapur/hijau dan butir kuning/rusak masing masing maksimum 3%. Dengan demikian, semua sampel beras giling yang dianalisis telah memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan, karena kadar butir kapur/hijau dan butir kuning/rusak masing masing hanya berkisar 0,02 – 1,52% dan 0,48 - 1,12%. .

Beras kualitas super hanya terdiri dari beras utuh saja (SNI mutu I), sedangkan mutu II dan III masuk pada kualitas beras komersial mutu menengah. Beras medium sampai dengan mutu rendah (SNI mutu III dan IV) dipasarkan pada pasar-pasar tradisional (termasuk didalamnya beras pengadaan dalam negeri oleh Bulog) (Fatchurrozi, 2011). Berdasarkan keterangan tersebut maka VUB padi sawah yang diuji termasuk dalam mutu III dan IV sebagai beras pengadaan dalam negeri.

## KESIMPULAN

Hasil uji preferensi menunjukkan bahwa beras yang paling disukai oleh responden adalah varietas Inpari 29, sedangkan nasi yang paling disukai adalah Inpari 23. Berdasarkan data hasil mutu fisik gabah, maka semua varietas yang diuji termasuk kualitas mutu II (SNI 0224-1987 Standar Mutu Gabah), sedangkan berdasar SNI 6128:2008 Standar Mutu Beras, maka beras varietas Inpari 25, Inpari 27, Inpari 29, Inpari 30, dan Situbagendit termasuk kelas mutu III, sedangkan Inpari 23 termasuk kelas mutu IV.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2013. Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi. BB Padi. Badan Litbang Pertanian. Jawa Barat.
- Ardhiyanti, S.D., Indrasari, S.D dan B. Abdullah, 2012. Mutu Fisik, Mutu Giling dan Sifat Fisikokimia beberapa Galur Harapan Padi Sawah. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Hal : 55-61
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 1993. Standar mutu gabah SNI 0224-1987/SPI-TAN/01/01/1993. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2008. Standar nasional beras giling no. 6128:2008. Jakarta
- Belitz, H.D., W. Grosch, P. Schieberle. 2009. Food chemistry 4th revised and extended ed. Springer-Verlag Berlin.
- Cruz, N.J. and G.S. Kush. 2000. Rice grain quality evaluation procedures. Di dalam : Aromatic Rice. Singh, R. K., U.S. Singh, G.S Kush (Eds) Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd. Calcutta. India.
- Damardjati, D.S. 1995. Karakteristik sifat dan standarisasi mutu beras sebagai landasan pengembangan agri-bisnis dan agro-industri padi di Indonesia. Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama. Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor.
- Damardjati, D.S. 1987. Prospek peningkatan mutu beras di Indonesia. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. P. 85-94.
- deMan, J.M., 1997. Kimia Makanan. Penerbit ITB .Bandung.
- Indrasari, S.D., Rakhmi, A.T., dan Kusbiantoro, B., 2013. Uji Organoleptik Beras-Beras yang Beredar di Pulau Jawa. Prosiding Semnas Pengembangan Ekonomi Kreatif Berbasis Komoditas Pertanian di Indonesia. Hal : 571-581.
- IRRI 1996. Standard Evaluation System for Rice. 3<sup>rd</sup> ed. IRRI. Los Banos, Philippines.

- Juliano, B.O. 1993. Rice in human nutrition. FAO. Roma
- Meilgaard, M., Civille G.V., Carr B.T. 2000. Sensory Evaluation Techniques. Boca Raton, Florida: CRC Press.
- Ruskandar, A., S.H. Mulya, Triny S.K., P. Wardana, dan I. Las. 2007. Distribution of High Yielding Rice Varieties in Indonesia. Dalam : Rice Industry, Culture and Environment Book 2. Indonesian Center for Rice Research (ICRR). ICFORD, IAARD.
- Suhendrata T.E., Kushartanti, dan Widarto. 2008. Preformasi Varietas Unggul Baru dalam mendukung peningkatan produksi beras di Kabupaten Batang, Jawa Tengah. Prosiding seminar Nasional Padi : 683-688
- Suismono, A. Setyono, S.D. Indrasari, P. Wibowo, I. Las. 2003. Evaluasi mutu beras berbagai varietas padi di Indonesia. Balitpa. Sukamandi.
- Varnamkhasti, M.G., H. Mobli, A. Jafari, A.R. Keyhani, M. H. Soltanabadi, S. Rafiee, K. 2008. Some physical properties of rough rice (*Oryza sativa* L.) grain. Journal of Cereal Science 47 pp. 496-501.
- Yadaf, B.K. and V.K. Jindal. 2008. Changes in head rice yield and whiteness during milling of rough rice (*Oryza sativa* L.). Journal of Food Engineering 86 pp. 113-121.