IDENTIFIKASI MUTU FISIK BERAS PANDANWANGI DARI TUJUH KECAMATAN DI KABUPATEN CIANJUR

Oleh:

Melissa Syamsiah*)
Angga Adriana Imansyah*)
Maesy Masliah**)

Abstrak

Beras Pandanwangi merupakan salahsatu beras unggul lokal. Karakteristik mutu beras dipengaruhi oleh genetik, lingkungan, dan penanganan pascapanen. Mutu beras diantaranya dilihat dari karekteristik fisik dan kimia beras. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis komponen mutu fisik beras Pandanwangi dari tujuh kecamatan di Kabupaten Cianjur. Penelitian dilakukan di Laboratorium Fakultas Sains Terapan UNSUR pada bulan Maret 2019. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tujuh perlakuan dan tiga kelompok. Perlakuan tersebut adalah asal lokasi beras Pandanwangi yaitu : A (Cibeber), B (Campaka), C (Warungkondang), D (Cianjur), E (Gekbrong), F (Cugenang) and G (Mande). Hasil penelitian menunjukkan bahwa identifikasi mutu fisik beras di tujuh lokasi Kecamatan yang terbaik yaitu pada perlakuan di lokasi Kecamatan Gekbrong dan Warungkondang namun Kecamatan Cibeber, Campaka, Cianjur dan Cugenang lebih baik dibanding Kecamatan Mande.

Kata Kunci: Mutu Fisik, Beras Pandanwangi, Tujuh Kecamatan

Abstract

Pandanwangi rice is one of the superior local rice. Rice quality characteristics are influenced by genetics, environment and postharvest handling. The quality of rice can be seen from the physical and chemical characteristics of rice. This study aims to determined the results of the analysis of the physical quality components of Pandanwangi rice from seven districts in Cianjur Regency. The study was conducted at the Laboratory of the Faculty of Applied Sciences UNSUR in March 2019. The study used a Randomized Block Design with seven treatments and three groups. The treatment is the origin of Pandanwangi rice locations namely: A (Cibeber), B (Campaka), C (Warungkondang), D (Cianjur), E (Gekbrong), F (Cugenang) and G (Mande). The results showed that the identification of the physical quality of rice in the seven best District locations was in the treatment at the Gekbrong and Warungkondang Districts locations but Cibeber, Campaka, Cianjur and Cugenang Districts were better than Mande District.

Keywords: Physical uality, Pandannwangi Rice, Seven Districts

*) Dosen Fakultas Sains Terapan UNSUR

**) Alumni Fakultas Sains Terapan UNSUR

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu pinset, kaca pembesar, lampu duduk, cawan petri, spatula, cawan porselen, penjepit cawan, *oven*, timbangan analitik, labu ukur, labu *Erlenmeyer*, pipet dan lain-lain.

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu sampel beras padi varietas Pandanwangi dari tujuh kecamatan yang berlokasi di Cibeber, Campaka, Warungkondang, Cianjur, Gekbrong, Cugenang, dan Mande.

Prosedur Penelitian

Analisis Syarat Mutu Beras (Badan Standarisasi Nasional, 2015)

(a) Kadar Air

Penentuan kadar air menggunakan metode oven menurut AOAC tahun 2006, dengan cara:

- (1) Sampel beras selama 5 gram ditimbang dalam cawan yang telah diketahui beratnya.
- (2) Kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C selama 3 jam atau sampai berat tetap.
- (3) Disimpan dalam desikator, setelah itu ditimbang.

Kadar air sampel dihitung berdasarkan rumus:

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{B - C}{B - A} \times 100\%$$

Keterangan:

A = berat cawan

B = berat sampel + cawan

C = berat sampel kering + cawan

(b) Beras Kepala

Penentuan beras kepala, dengan cara:

- (1) Sampel beras ditimbang sebanyak 100gram.
- (2) Kemudian beras kepala dipisahkan dengan menggunakan pinset dan kaca pembesar secara visual.
- (3) Timbang bobot beras kepala hasil pemisahan.

Beras kepala sampel dihitung berdasarkan rumus:

$$\text{Beras kepala (\%)} = \frac{\text{Berat beras kepala}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

(c) Butir Patah

Penentuan butir patah, dengan cara:

- (1) Sampel beras ditimbang sebanyak 100gram.
- (2) Kemudian butir patah dipisahkan dengan menggunakan pinset dan kaca pembesar secara visual.
- (3) Timbang bobot butir patah hasil pemisahan.

Butir patah sampel dihitung berdasarkan rumus:

$$\text{Butir patah (\%)} = \frac{\text{Berat butir patah}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

(d) Butir Menir

Penentuan butir menir, dengan cara:

- (1) Sampel beras ditimbang sebanyak 100gram.
- (2) Kemudian butir menir dipisahkan dengan menggunakan pinset dan kaca pembesar secara visual.
- (3) Timbang bobot butir menir hasil pemisahan.

Butir menir sampel dihitung berdasarkan rumus:

$$\text{Butir menir (\%)} = \frac{\text{Berat butir menir}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

(e) Butir Merah

Penentuan butir merah, dengan cara:

- (1) Sampel beras ditimbang sebanyak 100gram.
- (2) Kemudian butir merah dipisahkan dengan menggunakan pinset dan kaca pembesar secara visual.
- (3) Timbang bobot butir merah hasil pemisahan.

Butir merah sampel dihitung berdasarkan rumus:

$$\text{Butir merah (\%)} = \frac{\text{Berat butir merah}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

(f) Butir Kuning atau Rusak

Penentuan butir kuning/rusak, dengan cara:

- (1) Sampel beras ditimbang sebanyak 100gram.
- (2) Kemudian butir kuning/rusak dipisahkan dengan menggunakan

pinset dan kaca pembesar secara visual.

- (3) Timbang bobot butir kuning/rusak hasil pemisahan.

Butir kuning/rusak sampel dihitung berdasarkan rumus:

$$\text{Butir kuning/rusak (\%)} = \frac{\text{Berat butir kuning/rusak}}{\text{Berat sampel}} \times 100$$

- (g) Butir Kapur

Penentuan butir kapur, dengan cara:

- (1) Sampel beras ditimbang sebanyak 100 gram.
- (2) Kemudian butir kapur dipisahkan dengan menggunakan pinset dan kaca pembesar secara visual.
- (3) Timbang bobot butir kapur hasil pemisahan.

Butir kapur sampel dihitung berdasarkan rumus:

$$\text{Butir kapur (\%)} = \frac{\text{Berat butir kapur}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

- (h) Benda Asing

Penentuan benda asing, dengan cara:

- (1) Sampel beras ditimbang sebanyak 100 gram.
- (2) Kemudian benda asing dipisahkan dengan menggunakan pinset dan kaca pembesar secara visual.
- (3) Timbang benda asing hasil pemisahan.

Butir benda asing sampel dihitung berdasarkan rumus:

$$\text{Benda asing (\%)} = \frac{\text{Berat benda asing}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

- (i) Butir Gabah

Penentuan butir gabah, dengan cara:

- (1) Sampel beras ditimbang sebanyak 100 gram.
- (2) Kemudian butir gabah dipisahkan dengan menggunakan pinset dan kaca pembesar secara visual.
- (3) Timbang bobot butir gabah hasil pemisahan.

Butir gabah sampel dihitung berdasarkan rumus:

$$\text{Butir gabah (\%)} = \frac{\text{Berat butir gabah}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, dengan perlakuan adalah 6 kecamatan asal budidaya beras Pandanwangi dan kontrol sebagai pembanding dengan 3 kelompok. Yang menjadi perlakuan :

A = Kecamatan Cibeber

B = Kecamatan Campaka

C = Kecamatan Warungkondang

D = Kecamatan Cianjur

E = Kecamatan Gekbrong

F = Kecamatan Cugenang

G = Kecamatan Mande sebagai kontrol

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data untuk memperoleh data kuantitatif yakni dengan uji Analisis Sidik Ragam atau ANOVA (*Analysis of Variance*), kemudian untuk perlakuan yang berpengaruh akan uji lanjut Tukey dengan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan dilakukannya identifikasi syarat mutu fisik beras Pandanwangi sesuai Standar Nasional Indonesia tentang beras menjadi hal penting untuk mengetahui kelas atau tingkatan mutu beras Pandanwangi yang ditanam di lokasi yang berbeda. Ada beberapa kelas mutu beras dalam SNI, dari kelas premium hingga medium, beras masih dikatakan bermutu apabila beras masih berada dalam hasil yang memenuhi kelas mutu SNI beras tersebut.

Data hasil penelitian identifikasi mutu beras Pandanwangi di tujuh lokasi Kecamatan yang dibandingkan dengan Standar Nasional Indonesia tahun 2015 dapat dilihat pada tabel 1. tentang Identifikasi mutu beras Pandanwangi secara umum.

Tabel 1. Perbandingan hasil identifikasi mutu beras Pandanwangi di tujuh lokasi Kecamatan dengan SNI beras.

No	Komponen Mutu	Nilai Kelas Mutu (%)	Asal Kecamatan Penghasil Beras Pandanwangi						
			Cibeber	Campaka	Warungkondang	Cianjur	Gekbrong	Cugenang	Mandeh
1	Kadar air (maks)	14-15	Medium 1	Medium 1	Medium 1	Medium 1	Medium 1	Medium 1	Medium 3
2	Beras kepala (min)	95-80	Medium 2	Medium 1	Premium	Medium 1	Premium	Medium 2	Medium 3
3	Butir patah (maks)	5-35	Medium 2	Medium 1	Premium	Medium 1	Premium	Medium 1	Medium 3
4	Butir menir (maks)	0-5	Medium 2	Medium 1	Medium 1	Medium 1	Medium 1	Medium 1	Medium 1
5	Butir merah (maks)	0-3	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium
6	Butir kuning/ru sak(maks)	0-5	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium	Medium 1	Medium 3
7	Butir kapur (maks)	0-5	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium
8	Benda asing (maks)	0-0,2	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium
9	Butir gabah (maks)	0-3 (butir /100)	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium	Premium

Keterangan: Premium= kelas mutu beras tertinggi, Medium 1= kelas mutu beras sedang pertama, Medium 2= kelas mutu beras sedang kedua, Medium 3= kelas mutu beras terendah.

Identifikasi mutu fisik beras Pandanwangi di tujuh lokasi kecamatan memiliki kelas yang beragam. Kesesuaian beras Pandanwangi di setiap lokasi dibandingkan dengan parameter syarat mutu khusus beras menurut Badan Standarisasi Nasional tentang beras. Hasil yang paling baik dilihat dari banyaknya kelas mutu tertinggi yang dicapai. Nilai kelas mutu yang dihasilkan setiap lokasi berbeda-beda karena asal lingkungan dan bagaimana perlakuan manusia terhadap tanaman. Lingkungan meliputi jenis tanah, kelembaban udara, suhu dan curah hujan. Sedangkan perlakuan manusia adalah cara budidaya dan pascapanen seperti cara pengelolaannya organik, semi organik atau nonorganik, pupuk, sumber air yang digunakan serta waktu pemanenan dan penanganan pascapanen yang dilakukan.

Pada tabel 1. hasil yang paling baik dari tujuh lokasi Kecamatan adalah

Kecamatan Warungkondang dan Kecamatan Gekbrong yaitu menghasilkan dominan kelas mutu premium, hanya dua komponen di kelas mutu medium 1. Untuk lokasi Kecamatan Cianjur dan Kecamatan Campaka memiliki dominan hasil yang sedang yaitu setengah lebih satu kelas mutu premium sisanya kelas mutu medium 1. Untuk Kecamatan Cugenang dan Kecamatan Cibeber terdapat komponen di kelas medium 2 tetapi memiliki setengahnya dikelas mutu premium. Sedangkan Kecamatan Mandeh memiliki hasil mutu terendah dari tujuh beras lainnya, terdapat empat kelas mutu premium, empat kelas mutu medium 3 serta satu kelas mutu medium 1. Kelas mutu beras yang dihasilkan setiap lokasi kecamatan akan berbeda karena perlakuan alami dan perlakuan manusia pun berbeda. Menurut Budijanto dan Sitanggang (2011) bahwa, tinggi

rendahnya mutu dipengaruhi beberapa hal yaitu: kondisi varietas, ukuran dan tingkat kadar air.

Kadar air beras Pandanwangi

Kadar air beras menunjukkan banyaknya kandungan air di dalam butir beras, dalam satuan persen (Badan Standarisasi Nasional, 2015). Hasil penelitian tentang kadar air beras Pandanwangi dari tujuh Kecamatan dapat dilihat pada gambar 2. Hasil penelitian yang telah dilakukan coba dibandingkan dengan nilai kadar air beras dari Standar

Nasional Indonesia, hasilnya menunjukkan kadar air beras Pandanwangi tergolong dalam kategori medium 1 untuk kecamatan Cibeber, Campaka, Warungkondang, Gekbrong, Cianjur dan Cugenang. Hasil tersebut merupakan kategori yang lebih baik dibandingkan dengan hasil kadar air untuk kecamatan Mande yang tergolong kategori medium 3, artinya kesesuaian antara beras Pandanwangi yang diteliti cocok dengan Standar Nasional Indonesia tentang beras dengan kategori medium.

Gambar 2. Histogram hasil analisis kadar air beras Pandanwangi yang di tanam di tujuh Kecamatan.

Keterangan: Hasil uji Tukey: angka yang diikuti huruf yang sama artinya tidak berbeda nyata, sedangkan angka yang diikuti huruf yang berbeda artinya berbeda nyata pada taraf alpha 5%.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh lokasi tanam terhadap kadar air beras Pandanwangi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat kesesuaian kadar air beras Pandanwangi yang diteliti dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang beras, kecuali beras Pandanwangi dari Kecamatan Mande dengan nilai 15,2% sekaligus sebagai kadar air tertinggi dari ketujuh Kecamatan, dimana nilai tersebut melebihi nilai kelas mutu maksimal yakni lebih 0,2%. Akan tetapi jika nilai tersebut dibulatkan, maka dapat dikatakan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia dikategori medium 3. Kadar air beras Pandanwangi yang berasal dari Kecamatan Mande secara statistik berbeda nyata dengan enam perlakuan lainnya. Sedangkan beras Pandanwangi dengan kadar air terendah yaitu 14,2% dari Kecamatan Cianjur. Akan tetapi secara statistik kadar air beras

Pandanwangi dari kecamatan Cianjur tersebut tidak berbeda nyata dengan kadar air beras Pandanwangi yang berasal dari kecamatan Cibeber, Campaka, Warungkondang, Gekbrong dan Cugenang.

Tinggi rendahnya kadar air dalam beras dapat dipengaruhi oleh interaksi padi Pandanwangi dengan lingkungan lokasi tanam padi Pandanwangi, hal ini sesuai penelitian Handayani *et al* (2013), menyatakan bahwa kondisi mutu beras sangat dipengaruhi oleh interaksi antara varietas, kondisi lingkungan produksi dan penanganan pascapanennya, demikian pula kadar air beras.

Menurut Basito (2010), lama penyimpanan berpengaruh terhadap kadar air beras, semakin lama penyimpanan maka terjadi peningkatan daya penyerapan air pada beras. Hal ini terjadi pada beras dari Kecamatan Mande karena beras yang

diteliti umur simpannya lebih lama dibandingkan dengan beras dari tujuh kecamatan lainnya. Diduga laju respirasi meningkat menyebabkan kenaikan suhu beras, sehingga kadar air meningkat selama penyimpanan. Selain dari umur simpan beras, kadar air dipengaruhi oleh suhu penyimpanan, karena kecamatan Mande merupakan daerah yang berada ditinggian tempat rendah, berudara panas dan bersuhu rata-rata 23-32°C berbeda dengan keenam kecamatan asal beras lainnya. Menurut Dianti (2010), suhu penyimpanan tinggi mempengaruhi kadar air dalam beras.

Berdasarkan hasil pengujian kadar air dari beras Pandanwangi, keenam beras Pandanwangi kecuali beras dari Kecamatan Mande tidak berbeda nyata. Hal ini karena saat proses penggilingan dilakukan penjemuran gabah terlebih dahulu dan umur simpan dari waktu panen sampai waktu masuk ke laboratorium relatif sama, dan beras Pandanwangi dari enam kecamatan tersebut merupakan kecamatan yang sesuai dengan IG (Indikasi Geografis) padi Pandanwangi.

Kadar air beras Pandanwangi yang berasal dari kecamatan Mande berbeda nyata dengan keenam kecamatan lainnya, hal ini diduga karena suhu penyimpanan dan umur simpan beras. Beras dari Kecamatan Mande merupakan beras berkadar air tinggi, menyebabkan mutu beras menurun. Hal ini terjadi karena air

dalam beras mempercepat pertumbuhan mikroorganisme dan serangga yang pada akhirnya mempertinggi kerusakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurrahman (2009), bahwa laju respirasi, pertumbuhan mikroorganisme dan serangga sangat dipengaruhi oleh kadar air dalam bahan. Aktivitas mikroorganisme dapat terjadi bila kadar air, sehingga dapat terjadi reaksi browning enzimatis yang dapat berakibat butir beras berwarna kuning, rusak maupun busuk (Nugraha, 2012).

Beras kepala dari beras Pandanwangi

Beras kepala adalah butir beras dengan ukuran lebih besar 0,8 bagian dari butir beras utuh (Badan Standarisasi Nasional, 2015). Data beras kepala beras Pandanwangi dari tujuh Kecamatan yang menjadi objek penelitian terdapat dalam gambar 4. Hasil penelitian yang dibandingkan dengan Standar nasional Indonesia menunjukkan beras kepala beras Pandanwangi tergolong dalam kategori premium untuk kecamatan Cibeber, Campaka, Warungkondang, Cianjur dan Gekbrong. Hasil tersebut merupakan kategori yang lebih baik dibandingkan dengan hasil beras kepala untuk kecamatan Cugenang dan Mande yang tergolong kategori medium 1, artinya kesesuaian antara beras Pandanwangi yang diteliti lebih cocok dengan Standar Nasional Indonesia tentang beras dengan kategori premium dan medium.

Gambar 3. Beras kepala beras Pandanwangi tujuh kecamatan.

Keterangan: A= Beras kepala Cibeber, B= Beras kepala Campaka, C= Beras kepala Warungkondang, D= Beras kepala Cianjur, E= Beras kepala Gekbrong, F= Beras Kepala Cugenang, G= Beras kepala Mande.

Gambar 4. Histogram hasil analisis beras kepala beras Pandanwangi yang di tanam di tujuh Kecamatan.

Keterangan: Hasil uji Tukey: angka yang diikuti huruf yang sama artinya tidak berbeda nyata, sedangkan angka yang diikuti huruf yang berbeda artinya berbeda nyata pada taraf alpha 5%.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh lokasi tanam terhadap beras kepala Pandanwangi. Hasil menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian beras kepala beras Pandanwangi yang diteliti dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang beras. Terdapat lima beras dengan kelas mutu premium, hal ini diduga tingkat pascapanen dan penggunaan alat pascapanen yang digunakan tidak jauh berbeda. Beras kepala asal Kecamatan Cugenang dan Kecamatan Mande yang menghasilkan beras kepala dengan kelas mutu medium 1 dan secara statistik berbeda dengan perlakuan lainnya. Kecamatan Mande memiliki persentase beras kepala terendah dari keenam beras asal kecamatan lainnya. Diduga karena perbedaan teknik budidaya yang dilakukan anorganik. Menurut Aziez *et al* (2016), bahwa pascapanen meningkatkan persentase beras kepala. Tinggi dan rendahnya persentase beras kepala dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain varietas, tipe butiran, butir mengapur, pengeringan, penyimpanan dan teknik penyimpanan (Dipti *et al*, 2002).

Berdasarkan hasil statistik pengujian beras kepala beras Pandanwangi di tujuh lokasi kecamatan, menunjukkan jika perlakuan Kecamatan Mande sebesar 78,42% berbeda nyata dengan ke enam perlakuan lainnya. Karena dilihat dari cara kelembaban penyimpanan dan umur

simpan beras kecamatan Mande yang berbeda dengan keenam kecamatan lainnya. Kelembaban saat penyimpanan mempengaruhi persentase beras kepala yang dihasilkan, suhu berpengaruh terhadap kelembaban. Kecamatan Mande memiliki suhu paling tinggi diantara keenam kecamatan lainnya. Jika kelembaban tinggi maka uap air akan terabsorpsi ke dalam beras, sementara jika kelembaban turun maka air akan terdesorpsi keluar dari beras. Menurut Bautista *et al* (2004), jika absorpsi dan desorpsi yang berlangsung berulang-ulang menyebabkan butir beras menjadi retak.

Kecamatan Cibeber, Kecamatan Cianjur dan Kecamatan Gekbrong secara statistik tidak berbeda nyata, karena waktu panen, teknik budidaya dan teknik pascapanen. Ketiga kecamatan tersebut sama-sama dilakukan dengan budidaya organik dan dipanen pada minggu yang sama dalam bulan dan tahun yang sama. Budidaya organik erat kaitannya dengan pemupukan yang dapat mempengaruhi persentase beras kepala. Hal ini sejalan dengan penelitian Anhar *et al* (2015), mutu adalah salah satu dari suatu tanaman yang dikontrol oleh gen. Pengaruh lingkungan dan budidaya lebih besar pengaruhnya terhadap karakteristik fisik bulir beras.

Berbeda dengan faktor yang menyebabkan Kecamatan Cugenang sebesar 86,85% secara statistik berbeda

nyata dengan ke enam beras asal kecamatan lainnya. Diduga karena proses pascapanen salah satunya proses penggilingan berhubungan dengan kekerasan beras yang digiling. Kekerasan biji terutama mencerminkan kekompakan komponen biji, khususnya granula padi (Prabowo, 2006). Hal ini sejalan dengan Kastanja (2007), kekerasan biji berhubungan dengan kadar air, kematangan biji dan kadar protein biji. Makin tinggi protein maka beras makin meningkat kekerasannya, juga makin tahan terhadap kerusakan selama penanganan.

Butir patah dari beras Pandanwangi

Butir patah adalah butir beras dengan ukuran lebih besar 0,2 sampai dengan lebih kecil 0,8 bagian dari butir

beras utuh (Badan Standarisasi Nasional, 2015). Data butir patah beras Pandanwangi dari tujuh Kecamatan yang menjadi objek penelitian terdapat dalam gambar 5. Hasil penelitian yang dibandingkan dengan Standar nasional Indonesia menunjukkan butir patah beras Pandanwangi tergolong dalam kategori premium untuk kecamatan Cibeber, Campaka, Warungkondang, Cianjur, Gekbrong dan Cugenang. Hasil tersebut merupakan kategori yang lebih baik dibandingkan dengan hasil butir patah untuk kecamatan Mande yang tergolong kategori medium 1, artinya kesesuaian antara beras Pandanwangi yang diteliti cocok dengan Standar Nasional Indonesia tentang beras dengan kategori premium dan medium.

Gambar 5. Histogram hasil analisis butir patah beras Pandanwangi yang di tanam di tujuh Kecamatan

Keterangan: Hasil uji Tukey; angka yang diikuti huruf yang sama artinya tidak berbeda nyata, sedangkan angka yang diikuti huruf yang berbeda artinya berbeda nyata pada taraf alpha 5%.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh lokasi tanam terhadap butir patah beras Pandanwangi. Hasil menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian butir patah beras Pandanwangi yang diteliti dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang beras. Terdapat enam beras dengan kelas mutu premium. Hasil presentasi butir patah tidak jauh berbeda kecuali beras dari Kecamatan Mande. Hal ini diduga tingkat penanganan budidaya dan pascapanen tidak jauh berbeda. Penanganan pascapanen salah satunya pengaruh pengeringan menjadi salah satu

faktor banyaknya butir patah yang dihasilkan. Menurut Prabowo (2006), cara pengeringan yang kurang tepat dapat menyebabkan biji retak-retak sehingga akan menurunkan rendemen beras kepala dan meningkatkan persentase beras pecah, hal ini menyebabkan penurunan mutu beras.

Dalam penetapan butir patah beras Pandanwangi di tujuh lokasi kecamatan, menunjukkan jika perlakuan Kecamatan Mande sebesar 13,11% secara statistik berbeda nyata dengan ke enam perlakuan lainnya. Begitu juga perlakuan Kecamatan

Cugenang sebesar 5,16% secara statistik berbeda nyata dengan ke enam perlakuan lainnya.

Beras asal Kecamatan Mande dihasilkan dari budidaya anorganik dan berada di ketinggian terendah dibandingkan dengan keenam kecamatan lainnya. Faktor lainnya diduga pada saat melakukan pengeringan gabah dan penyimpanan beras setelah digiling. Pada saat pengering beras yang dihasilkan terlalu kering sehingga saat dilakukan pengeringan menghasilkan beras patah lebih banyak dan penyimpanan beras akan meningkatkan kadar air beras sehingga dapat menjadi faktor menurunnya mutu beras salah satunya memperbanyak butir patah. Faktor lain yaitu saat panen gabah masih berumur muda. Menurut Prabowo (2006), bahwa biji yang dipanen muda, karena ikatan antar granula pati masih longgar dan kadar keseimbangannya tinggi, lebih mudah pecah oleh penggilingan dan lebih mudah rusak

dalam penyimpanan oleh serangga dan penyakit.

Butir menir dari beras Pandanwangi

Butir menir adalah butir beras dengan ukuran lebih kecil dari 0,2 bagian butir beras utuh (Badan Standarisasi Nasional, 2015). Data butir menir beras Pandanwangi dari tujuh Kecamatan yang menjadi objek penelitian terdapat dalam gambar 6. Hasil penelitian yang dibandingkan dengan Standar nasional Indonesia menunjukkan butir menir beras Pandanwangi tergolong dalam kategori medium 1 untuk kecamatan Cibeber, Campaka, Warungkondang, Cianjur dan Gekbrong. Hasil tersebut merupakan kategori yang lebih baik dibandingkan dengan hasil butir menir untuk kecamatan Cugenang yang tergolong kategori medium 2 dan kecamatan Mande yang tergolong kategori medium 3, artinya kesesuaian antara beras Pandanwangi yang diteliti cocok dengan Standar Nasional Indonesia tentang beras dengan kategori medium.

Gambar 6. Histogram hasil analisis butir menir beras Pandanwangi yang di tanam di tujuh Kecamatan

Keterangan: Hasil uji Tukey: angka yang diikuti huruf yang sama artinya tidak berbeda nyata, sedangkan angka yang diikuti huruf yang berbeda artinya berbeda nyata pada taraf alpha 5%.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh lokasi tanam terhadap butir menir beras Pandanwangi. Hasil menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian butir menir yang dihasilkan beras Pandanwangi dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang beras. Tidak terdapat beras dengan kelas mutu premium tetapi terdapat lima beras

dengan kelas mutu medium 1 dan dua lainnya masing-masing berada di kelas mutu medium 2 dan medium 3. Hasil presentasi butir menir tidak jauh berbeda kecuali beras dari Kecamatan Cugenang dan Kecamatan Mande. Hal ini diduga tingkat penanganan budidaya dan pascapanen tidak jauh berbeda. Sama halnya dengan hasil butir patah beras

Pandanwangi yang dihasilkan. Penanganan pascapanen salah satunya pengaruh pengeringan menjadi salah satu faktor banyaknya butir menir yang dihasilkan.

Dalam penetapan butir menir beras Pandanwangi di tujuh lokasi kecamatan, menunjukkan jika perlakuan Kecamatan Mande sebesar 3,39% secara statistik berbeda nyata dengan ke enam perlakuan lainnya. Begitu juga perlakuan Kecamatan Cugenang sebesar 2,40% secara statistik berbeda nyata dengan ke enam perlakuan lainnya. Selain itu kecamatan Warungkondang menunjukan hasil terendah yaitu sebesar 0,14% dan secara statistik berbeda nyata dengan perlakuan kecamatan Mande dan Cugenang. Salah satu faktor yang membedakan butir menir yang dihasilkan karena budidaya yang dilakukan di ketiga topografi tersebut berbeda. Hasil butir menir terendah berasal dari beras hasil budidaya organik, sedangkan hasil butir menir tertinggi merupakan berasal dari beras hasil budidaya anorganik.

Selain itu, beberapa penyebab jumlah persentase butir menir disebabkan karena pemanenan gabah belum waktunya sehingga gabah yang masih muda berwarna hijau cenderung mudah patah saat digiling, sebaliknya gabah yang dipanen lewat matang akan mudah rontok dilahan dan mudah pecah saat digiling serta kadar air yang terlalu rendah juga mengakibatkan beras mudah patah hingga menjadi menir ketika mengalami proses penggilingan. Menurut Tjahjohutomo *et al* (2004), cara dan ketepatan proses panen, waktu panen dan penanganan pascapanen yang tepat serta kualitas fisik gabah juga berpengaruh langsung terhadap rendemen beras yang dihasilkan.

Butir merah dari beras Pandanwangi

Butir merah adalah butir beras yang berwarna merah akibat faktor genetik (Badan Standarisasi Nasional, 2015). Tidak ditemukan butir merah beras Pandanwangi dari tujuh Kecamatan yang menjadi objek penelitian. Hasil penelitian yang dibandingkan dengan Standar nasional Indonesia menunjukkan butir merah beras Pandanwangi tergolong dalam kategori premium untuk ketujuh kecamatan. Diduga tidak adanya campuran dengan varietas lain khususnya beras merah.

Butir kuning/rusak dari beras Pandanwangi

Butir kuning/rusak adalah butir beras yang berwarna kuning, kuning kecoklat-coklatan, dan kuning semu yang mempunyai lebih dari satu bintik akibat proses fisik atau aktifitas mikroorganisme (Badan Standarisasi Nasional, 2015). Data butir kuning/rusak beras Pandanwangi dari tujuh Kecamatan yang menjadi objek penelitian terdapat dalam gambar 8. Hasil penelitian yang dibandingkan dengan Standar nasional Indonesia menunjukkan butir kuning/rusak beras Pandanwangi tergolong dalam kategori premium untuk kecamatan Cibeber, Campaka, Warungkondang, Cianjur dan Gekbrong. Hasil tersebut merupakan kategori yang lebih baik dibandingkan dengan hasil beras menir untuk kecamatan Cugenang yang tergolong kategori medium 1 dan kecamatan Mande yang tergolong kategori medium 2, artinya kesesuaian antara beras Pandanwangi yang diteliti cocok dengan Standar Nasional Indonesia tentang beras dengan kategori premium dan medium.

Gambar 7. Butir kuning rusak beras Pandanwangi kecamatan Cugenang dan Mande. Keterangan: F= Butir kuning/rusak Cugenang, G= Butir kuning/rusak Mande.

Gambar 8. Histogram hasil analisis butir kuning/rusak beras Pandanwangi yang di tanam di tujuh Kecamatan.

Keterangan: Hasil uji Tukey: angka yang diikuti huruf yang sama artinya tidak berbeda nyata, sedangkan angka yang diikuti huruf yang berbeda artinya berbeda nyata pada taraf alpha 5%.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh lokasi tanam terhadap butir kuning/rusak beras Pandanwangi. Hasil menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian butir kuning/rusak beras Pandanwangi yang diteliti dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang beras. Terdapat lima beras dengan kelas mutu premium yaitu tidak ada satu pun butir beras yang terlihat kuning/rusak, satu beras berada dikelas mutu medium 1 yaitu sebesar 1,09% dan medium 2 yaitu sebesar 2,97%. Hasil persentasi butir kuning/rusak tidak berbeda kecuali beras dari Kecamatan Cugenang dan Kecamatan Mande. Hal ini diduga tingkat pascapanen tidak jauh berbeda.

Faktor yang menyebabkan kecamatan Mande terdapat butir kuning yaitu penundaan penggilingan yang dapat meningkatkan respirasi dan suhu selama penyimpanan beras (Prabowo, 2006). Dillahunty *et al* (2001) juga menyampaikan, temperatur dan lamanya penyimpanan berpengaruh besar terhadap terbentuknya butir warna kuning. Demikian pula penelitian Hasbullah dan Dewi (2009) menyatakan bahwa butir kuning dapat pula diakibatkan oleh pertumbuhan jamur yang disebabkan kurang sempurnanya proses pengeringan gabah.

Dalam penetapan butir kuning/rusak beras Pandanwangi di tujuh lokasi kecamatan, menunjukkan jika perlakuan Kecamatan Mande sebesar 2,97% secara statistik berbeda nyata dengan ke enam perlakuan lainnya. Serta perlakuan Kecamatan Cugenang sebesar 1,09% secara statistik berbeda nyata dengan ke enam perlakuan lainnya. Keenam perlakuan lainnya menunjukan hasil terendah yaitu masing-masing sebesar 0,00% dan secara statistik berbeda nyata dengan Kecamatan Cugenang dan Mande.

Butir kapur dari beras Pandanwangi

Butir kapur adalah butir beras yang berwarna seperti kapur (*chalky*) dan bertekstur lunak yang disebabkan oleh faktor fisiologis (Badan Standarisasi Nasional, 2015). Data butir kapur beras Pandanwangi dari tujuh Kecamatan yang menjadi objek penelitian terdapat dalam gambar 10. Hasil penelitian yang dibandingkan dengan Standar nasional Indonesia menunjukkan butir kapur beras Pandanwangi tergolong dalam kategori premium untuk kecamatan Cibeber, Campaka, Warungkondang, Cianjur dan Gekbrong. Hasil tersebut merupakan kategori yang lebih baik dibandingkan dengan hasil beras menir untuk kecamatan Cugenang dan kecamatan

Mande yang tergolong kategori medium 1, artinya kesesuaian antara beras Pandanwangi yang diteliti lebih cocok

dengan Standar Nasional Indonesia tentang beras dengan kategori premium dan medium.

Gambar 9. Butir kapur beras Pandanwangi kecamatan Cugenang dan Mande.

Keterangan: F= Butir kapur Cugenang, G= Butir kapur Mande

Gambar 10. Histogram hasil analisis butir kapur beras Pandanwangi yang di tanam di tujuh Kecamatan

Keterangan: Hasil uji Tukey: angka yang diikuti huruf yang sama artinya tidak berbeda nyata, sedangkan angka yang diikuti huruf yang berbeda artinya berbeda nyata pada taraf alpha 5%.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh topografi terhadap butir kapur beras Pandanwangi. Hasil menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian butir kapur beras Pandanwangi yang diteliti dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang beras. Terdapat lima beras dengan kelas mutu premium yaitu tidak ada satupun butir beras yang terlihat mengapur dan kedua beras lainnya berada di kelas mutu medium 1 yaitu sebesar 0,13% dan 0,19%. Hasil persentase butir kapur tidak berbeda kecuali beras dari Kecamatan Cugenang dan Kecamatan Mande.

Kecamatan Cugenang dan Mande memiliki butir kapur dengan persentase berturut-turut 0,13% dan 0,19%. Hal ini terjadi karena ada sebagian dari gabah hasil panen yang masih hijau dan pada

saat budidaya terjadi cekaman air dan suhu tinggi diduga menyebabkan ada butir kapur dalam berasnya karena pertumbuhan yang kurang sempurna. Dalam penelitian Pangerang dan Rusyanti (2018), bahwa butir mengapur berasal dari gabah yang masih muda atau pertumbuhannya kurang sempurna atau faktor genetik sehingga menyebabkan beras lebih rapuh dan mudah hancur bila digiling. Hal ini sejalan dengan Nugraha (2012), umur panen optimal padi dicapai setelah 90-95% butir gabah pada malai padi sudah berwarna kuning atau kuning keemasan. Padi yang dipanen pada kondisi tersebut akan menghasilkan gabah yang berkualitas baik dengan butir mengapur yang rendah. Faktor lain yang mengakibatkan beras kecamatan Mande

memiliki butir kapur yaitu kondisi lingkungan yang bersuhu tinggi. Dalam penelitian Wibowo *et al* (2009), bagian mengapur sering terbentuk karena kondisi perubahan iklim selama pengisian biji, dan diperkirakan suhu tinggi sebagai faktor penyebabnya.

Dalam penetapan butir kapur beras Pandanwangi di tujuh lokasi kecamatan sama dengan hasil penetapan butir kuning/rusak, yang menunjukkan jika perlakuan Kecamatan Mande sebesar 0,19% secara statistik berbeda nyata dengan ke enam perlakuan lainnya. Serta perlakuan Kecamatan Cugenang sebesar 0,13% secara statistik berbeda nyata dengan ke enam perlakuan lainnya. Keenam perlakuan lainnya menunjukan hasil terendah yaitu masing-masing sebesar 0,00% dan secara statistik berbeda nyata dengan perlakuan kecamatan Cugenang dan Mande.

Benda asing dari beras Pandanwangi

Benda asing adalah benda-benda selain butir beras (Badan Standarisasi Nasional, 2015). Tidak ditemukan benda asing beras Pandanwangi dari tujuh Kecamatan yang menjadi objek penelitian. Hasil penelitian yang dibandingkan dengan Standar nasional Indonesia menunjukkan benda asing beras Pandanwangi tergolong dalam kategori premium untuk ketujuh kecamatan.

Salah satu faktor sehingga tidak ditemukannya benda asing dari tujuh beras Pandanwangi yaitu proses penjemuran menggunakan alas, baik alas semen/beton atau berupa terpal/plastik jika kondisi halaman kurang memadai. Sejalan dengan penelitian Handayani *et al* (2013), untuk mencegah bercampurnya kotoran, kehilangan butiran gabah, memudahkan pengumpulan gabah dan penyebaran panas yang merata maka proses penjemuran harus menggunakan alas.

Butir gabah dari beras Pandanwangi

Butir gabah adalah butir padi yang sekamnya belum terkelupas (Badan Standarisasi Nasional, 2015). Tidak ditemukan butir gabah beras Pandanwangi

dari tujuh Kecamatan yang menjadi objek penelitian. Hasil penelitian yang dibandingkan dengan Standar nasional Indonesia menunjukkan butir gabah beras Pandanwangi tergolong dalam kategori premium untuk ketujuh kecamatan. Faktor yang menyebabkan butir gabah meliputi keadaan lingkungan, panen hingga penanganan lepas panen disamping faktor genetik (Haryadi, 2006).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi mutu fisik beras di tujuh lokasi Kecamatan dapat disimpulkan bahwa dilihat dari Standar Nasional Indonesia tentang beras karakteristik mutu beras pada enam lokasi Kecamatan yaitu Kecamatan Cibeber, Kecamatan Campaka, Kecamatan Warungkondang, Kecamatan Cianjur, Kecamatan Gekbrong dan Kecamatan Cugenang menunjukkan perbedaan namun masih masuk ke dalam karakteristik menurut Standar Nasional Indonesia sebagai acuan pembandingan. Sedangkan untuk Kecamatan Mande merupakan lokasi yang menunjukkan mutu fisik beras padi Pandanwangi yang paling rendah setelah dibandingkan dengan Standar Nasional Indonesia tentang beras.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar, A., Z. Anizam dan N. Lastri. 2015. Mutu Fisik Beras Genotip Lokal Padi Sawah yang Ditanam di Sentra Produksi Padi Sawah di Sumatera Barat. *Jurnal. Universitas Negeri Padang. Padang*. 3 (1): 49-54.
- AOAC (Association of Official Analytical Chemist). 2006. *Official Method of Analysis of The Association of Official Analytical of Chemist*. Arlington: The Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- Asih, H.G. dan Syamsiah, M. 2019. Aplikasi *Gliocompost* untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Padi Pandanwangi (*Oryza sativa* L.var.aromatic). *Jurnal Agrosience*.

- Fakultas Sains Terapan Universitas Suryakencana. Cianjur. 9(1) : 13-25
- Aziez, A.F., D. Indradewa., P. Yudono dan E. Hanudin. 2016. Uji Komparasi Kualitas Beras Varietas Padi Sawah yang Dibudidayakan secara Organik dan Konvensional. *Jurnal Agrineca*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 2 (16): 11-23.
- Basito. 2010. Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Beras Organik Mentik Susu dan IR64; Pecah Kulit dan Giling Selama Penyimpanan. *Jurnal*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 3 (10): 14-29.
- Bautista, R.C., T.J. Siebenmorgen dan R.M. Burgos. 2004. Moisture Adsorption Effect on Rice Milling Quality of Current Cultivars. *Jurnal*. AAES Research Series. 71 (136): 64-79.
- BSN (Badan Standarisasi Nasional). 2015. Standar Nasional Indonesia 6128:2015. Beras. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Budijanto, S dan Sitanggang. 2011. Produktivitas dan Proses Penggilingan Padi terkait dengan Pengendalian Faktor Mutu Berasnya. *Artikel*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 20 (1): 141-152.
- Dianti, R.W. 2010. Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Beras Organik Mentik Susu dan IR64; Pecah Kulit dan Giling Selama Penyimpanan. *Skrripsi*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Dillahunty, A.L., Siebenmorgen., dan Mauromoustakos. 2001. Effect of Temperature, Exposure Duration, and Moisture Content on Color and Viscosity of Rice. *Jurnal*. Cereal Chem. 78 (5): 559-563.
- Dipti, S.S., S.T. Hossain., M.N. Bari., dan K.A. Kabir. 2002. Physicochemical and Cooking Properties of Some Fine Rice varieties. *Journal of Nutrition*. Asian Network for Scientific Information. 1 (4): 188-190.
- Dirjen KI (Direktorat Jendral Kekayaan Intelektual KemenkumHam). 2020 <https://dgip.go.id/pengenalan-indikasi-geografis>. 23 April 2020.
- Handayani, A., Sriyanto dan Sulistyawati. 2013. Evaluasi Mutu Beras dan Tingkat Kesesuaian Penangannya (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar). *Jurnal*. Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Tengah. 2 (4): 19-31.
- Haryadi. 2006. Teknologi Pengolahan Beras. *Jurnal*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 2 (3): 14-26.
- Hasbullah, R dan A.R. Dewi. 2009. Kajian Pengaruh Konfigurasi Mesin Penggilingan terhadap Rendemen dan Susut Giling beberapa Varietas Padi. *Jurnal Keteknik Pertanian*. Institut Pertanian Bogor. 2 (23): 12-23.
- Kastanja, A.Y. 2007. Identifikasi Kadar Air Biji Jagung dan Tingkat Kerusakannya pada Tempat Penyimpanan. *Jurnal Agroforesti*. Staf Agroforesti Politeknik Padamara. Tobelo. 2 (1). 1-10.
- MP3C (Masyarakat Pelestari Padi Pandanwangi Cianjur). 2015. *Buku Persyaratan Permohonan Pendaftaran Indikasi Geografis Beras pandanwangi Cianjur*. MP3C. Cianjur.
- Nugraha, S. 2012. Inovasi Teknologi Pascapanen untuk Mengurangi Susut Hasil dan Mempertahankan Mutu Gabah/Beras ditingkat Petani. *Jurnal*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. 8 (1). 6-13.
- Nurrahman. 2009. Susut Bobot Beras Selama Penyimpanan Karena Respirasi. *Jurnal*. Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang. 4 (3): 25-36.