

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.2496>

## **PENGAMATAN MUTU HASIL BEBER APA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L) LOKAL ACEH**

*(Rice Quakity Observation of Several Varieties of Rice (Oryza sativa L) Local Aceh)*

**Ayu Lindasari\* , Cut Mulyani, Yenni Marnita**

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra

Jl. Prof. Dr. Syarief Thayeb, Meurandeh, Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh, Kode Pos: 24416

\*Corresponding author, Email: [ayulindasari025@gmail.com](mailto:ayulindasari025@gmail.com)

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the yield quality of several Acehnese local rice varieties (*Oryza sativa* L). This research was carried out from October 2020 to March 2021. Rice cultivation was carried out in the rice fields of farmers in Gampong Paya Tenggara, Manyak Payed District, Aceh Tamiang Regency, and observations were made at the Agrotechnology Laboratory of Samudra University and the Laboratory of Chemical Analysis of Foodstuffs, Faculty of Agriculture, University of North Sumatra. This study used a non-factorial completely randomized design (CRD) using 5 Aceh local rice varieties, namely Inpari 32, UA-12 Sigupai, UA-11, US-02 Batuta and Gaptas. The parameters observed in this study included: milled rice yield, head rice yield, percentage of broken rice, percentage of rice groats, amylose content and gelatinizaion temperature. The results of the study of the best quality and variety were found in the UA-12 Sigupai variety and the Gaptas variety. These two varieties have met the requirements of the SNI standard, including the medium quality.

**Keywords:** Aceh local rice, rice quality, variety

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu beras dari beberapa varietas padi lokal Aceh (*Oryza sativa* L.). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 sampai dengan Maret 2021. Budidaya padi dilakukan di lahan persawahan petani Gampong Paya Ketenggar Kecamatan Manyak Payed, Kabupaten Aceh Tamiang, dan pengamatan dilakukan Laboratorium Agroteknologi Universitas Samudra dan Laboratorium Analisa Kimia Bahan Pangan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan menggunakan 5 Varietas Padi lokal Aceh yaitu Inpari 32, UA-12 Sigupai, UA-11, US-02 Batuta dan Gaptas. Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi: rendemen beras giling, rendemen beras kepala, persentase beras menir, kadar amilosa dan suhu gelatinisasi. Hasil pengamatan mutu dan dan varietas terbaik terdapat pada varietas UA-12 Sigupai dan Gaptas. Kedua varietas ini telah memenuhi persyaratan standar SNI

**Kata kunci:** kualitas padi, padi lokal Aceh, varietas

### **PENDAHULUAN**

Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam merupakan daerah yang memiliki potensi yang cukup besar di bidang pertanian, terutama tanaman pangan. Indikator keberhasilan sasaran strategis tersebut adalah

tingkat capaian produksi. Berdasarkan data angka ramalan II 2017 capaian produksi adalah sebesar 81,38 juta ton gabah kering giling (GKG). Dengan capaian produksi padi meningkat sebesar 14,87% jika dibandingkan capaian pada tahun 2014 yang sebesar 70,84

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.2496>

juta ton GKG. Kualitas mutu hasil padi sangat perlu dalam memenuhi sektor pertanian Indonesia karena beras merupakan kebutuhan pokok yang sangat diminati (Distan TPH, 2017).

Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan beras. Jumlah penduduk yang bertambah akan meningkatkan permintaan beras. Salah satu upaya dalam meningkatkan produktivitas padi adalah dengan cara meningkatkan varietas unggul (Kumalasari *et al.*, 2017).

Varietas unggul pada dasarnya harus memenuhi beberapa persyaratan sebagai berikut: (1) mempunyai kemampuan berproduksi yang tinggi; (2) mempunyai kualitas hasil panen yang baik; dan (3) mempunyai kepastian hasil panen. Sehingga varietas unggul memiliki jaminan dalam hal kuantitas dan kualitas hasil yang diberikan. Persyaratan tersebut akan berkembang secara khusus, tergantung pada komoditas tanaman, produk yang dimanfaatkan dari tanaman, dan negara atau wilayah tempat tanaman yang akan dibudidayakan sesuai dengan situasi kondisi serta kepentingannya (Mangoendidjojo 2007).

Padi lokal merupakan plasma nutfah yang potensial sebagai sumber gen-gen yang dapat mengendalikan sifat-sifat penting pada tanaman. Keragaman genetik yang tinggi pada padi lokal dapat dimanfaatkan dalam program pemuliaan padi secara umum. Identifikasi sifat-sifat penting yang terdapat pada padi lokal perlu terus dilakukan agar diketahui potensinya dalam program pemuliaan (Hairmansis *et al.*, 2005).

Padi lokal telah ditanam secara turun temurun sejak dahulu dan telah beradaptasi pada berbagai kondisi lahan dan iklim. Selain itu, padi lokal secara alami telah teruji

ketahanannya terhadap berbagai tekanan lingkungan serta hama dan penyakit, toleran terhadap cekaman abiotik, dan memiliki kualitas beras yang baik sehingga disenangi oleh banyak konsumen di tiap lokasi tumbuh dan berkembangnya (Sitaresmi *et al.*, 2013; Rembang *et al.*, 2018). Pada dasarnya masing-masing varietas memiliki karakteristik tertentu. Varietas padi lokal memiliki potensi tumbuh dan berproduksi yang mampu menyamai varietas unggul, terutama pada lingkungan yang bercekaman (Efendi *et al.*, 2012)

Di Indonesia, tingkatan mutu dan pembakuan mutu didasarkan antara lain pada kesepakatan oleh sebagian besar pedagang beras. Sejak zaman penjajahan Belanda sudah dikenal kelompok-kelompok mutu yang berlaku di daerah yang terbatas dan pada kenyataannya tidak resmi karna tingkatan mutu yang berlaku di masyarakat sangat beragam. Secara umum, mutu beras dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu (1) mutu giling, (2) mutu rasa dan mutu tanak, (3) mutu gizi, (4) mutu berdasarkan ketampakan dan kemurnian biji. Beberapa ciri yang sering menjadi dasar pengelompokan beras yang berlaku di masyarakat yaitu (1) Asal daerah, (2) Jenis atau varietas padi, (3) cara prosesing, (4) tingkat penyosohan, (5) gabungan antara varietas dengan hasil penyosohan pada derajat yang berbeda. Dalam kriteria dan pengertian mutu beras secara umum yang meliputi (1) mutu pasar, yaitu mencakup mutu giling dan mutu kenampakan biji, (2) mutu rasa dan mutu tanak serta faktor-faktor yang menentukannya (Haryadi, 2008).

Kualitas mutu beras padi sangat dibutuhkan dalam memenuhi sektor pertanian, karena beras merupakan pangan pokok yang permintaannya tidak pernah

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.2496>

turun. Dengan demikian, maka sangat perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan, mempertahankan serta mendapatkan mutu hasil yang stabil, sesuai keinginan konsumen. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas mutu beras beberapa varietas padi lokal Aceh

#### **BAHAN DAN METODE**

Percobaan dilakukan di sawah petani Gampong Paya Tenggar Kecamatan Manyak Payed Kabupaten Aceh Tamiang, dan pengamatan dilakukan di Laboratorium Agroteknologi Universitas Samudra dan Laboratorium Analisa Kimia Bahan Pangan Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Oktober tahun 2020 sampai Maret 2021.

Bahan-bahan yang digunakan: benih padi sawah lokal Aceh (Varietas inpari 32, UA-12 Sigupai, UA-11, US-02 Batuta, dan Gaptas, Aquades, NaOH 1 N, Asam Asetat 1 N, Iodin, etanol 95% dan Larutan Amilosa Murni.

Alat-alat yang digunakan: alat tulis menulis, plastik, piring, *rice cooker*, wadah bejana, *thermometer* timbangan analitik, penampi, mesin penggiling padi, *Hot Plate Stirrer*, *Spectrometer* dan lainnya.

Percobaan menggunakan (RAL) rancangan acak lengkap nonfaktorial. Parameter yang diamati adalah: (1) rendemen beras giling, (2) rendemen beras kepala, (3) persentase beras patah, (4) persentase beras menir, (5) kadar amilosa dan (6) suhu gelatinisasi.

Tahapan percobaan adalah: Setiap ulangan gabah 3,5 kg diayak dan ditampi untuk membuang kotoran dan gabah hampa. Kemudian dilakukan penjemuran selama 3 hari, gabah yang telah bersih diambil 2,5 kg setiap varietas, lalu digiling dengan alat

penggilingan padi untuk dihasilkan beras pecah kulit. Beras pecah kulit disosoh selama 3 menit untuk memperoleh beras giling. Beras giling diambil 150 g kemudian diayak  $\pm 20$  putaran untuk disahkan butir menir, lalu ditimbang dan dihitung persentasenya. Beras giling yang telah bebas menir dimasukkan ke dalam alat pemisah ukuran beras dan diputar untuk memisahkan beras kepala, beras utuh, dan beras patah atau pecah, kemudian ditimbang dan dihitung persentasenya. Dari masing-masing mutu beras (beras kepala, beras patah, dan menir) kemudian dipilih dan dipisahkan butir kapur dan butir kuning rusak. Selanjutnya pengambilan sampel beras hasil mesin penggilingan padi untuk dilakukan uji analisis di Laboratorium. Analisis yang dilakukan di Laboratorium, pertama menimbang beras sesuai kebutuhan pengamatan, selanjutnya dilakukan berbagai parameter pengamatan mutu pada setiap varietas (Soerjandoko, 2010).

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Rendemen Beras Giling (%)**

Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap rendemen beras giling menunjukkan bahwa mutu beras beberapa varietas padi lokal Aceh berpengaruh sangat nyata terhadap rendemen beras giling.

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari hasil uji BNJ 0,05 pada Rendemen beras giling tertinggi terdapat pada perlakuan V5 (Gaptas) yaitu 46,71% yang berbeda nyata dengan V1 (Inpari 32), V2 (Sigupai) V3 (UA-11) dan V4 (Batuta). Sedangkan nilai rendemen terendah terdapat pada perlakuan V2 (Sigupai) yaitu 43,58% yang berbeda tidak nyata dengan V1 (Inpari 32), V3 (UA-11), dan V4 (Batuta) namun berbeda nyata dengan perlakuan V5 (Gaptas).

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.2496>

**Tabel 1.** Nilai rata-rata rendemen beras giling

Perlakuan	Rendemen (%)
V1 (Inpari 32)	44,59 a
V2 (Sigupai)	43,58 a
V3 (UA-11)	43,71 a
V4 (Batuta)	44,19 a
V5 (Gaptas)	46,71 b
BNJ 0,05	1,85

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ 0,05).

Rendemen beras giling adalah perbandingan antara beras giling dengan gabah kering giling (GKG). Rendemen giling memberikan indikasi susut bobot, semakin rendah rendemen giling berarti menunjukkan semakin besar susut bobot yang terjadi dan semakin tinggi rendemen giling maka menunjukkan susut bobot semakin rendah. Tingginya rendemen beras giling pada varietas dapat menaikkan tingginya nilai ekonomi pada varietas tersebut. Menurut Thahir (2010), rendemen giling bisa dikatakan baik apabila sama atau lebih dari 65%. Rata-rata persentase rendemen adalah 43,58 - 46,71%, menunjukkan rendemen giling tergolong nilai rendah dan tingginya susut bobot pada varietas padi.

Menurut Nugraha (2011). Proses penggilingan padi pada kadar air rendah (< 14%) menyebabkan penurunan rendemen giling, sehingga menurunkan kerusakan yang terjadi. Rendahnya rendemen beras giling

juga dapat dipengaruhi oleh cuaca, hama penyakit tanaman, karakteristik gabah, cara dan alat penggiling, tinggi dan rendahnya persentase beras giling dapat disebabkan oleh lokasi, cara panen, penjemuran dan cara penggilingan (Soerjandoko, 2010).

#### **Rendemen Beras Kepala (%)**

Mutu beras varietas padi lokal Aceh berpengaruh sangat nyata terhadap rendemen beras kepala. Tabel 2 menunjukkan bahwa dari hasil uji BNJ 0,05 pada peubah rendemen beras kepala tertinggi terdapat pada perlakuan V2 (Sigupai) yaitu 65,47% yang berbeda nyata dengan V1 (Inpari 32), V3 (UA-11), V4 (Batuta) dan V5 (Gaptas). Sedangkan rendemen beras kepala terendah terdapat pada perlakuan V1 (Inpari 32) yaitu 61,45% yang berbeda nyata dengan V2 (Sigupai), V3 (UA-11) dan V5 (Gaptas) namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan V4 (Batuta).

**Tabel 2.** Nilai rata-rata rendemen beras kepala

Perlakuan	Rendemen (%)
V1 (Inpari 32)	61,45 a
V2 (Sigupai)	65,47 d
V3 (UA-11)	62,63 b
V4 (Batuta)	61,70 a
V5 (Gaptas)	64,51 c
BNJ 0,05	0,85

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ 0,05).

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.2496>

Untuk memenuhi kriteria beras mutu medium 1, 2 dan 3 menurut SNI 6128-2015 harus memenuhi persentase minimal 60% beras kepala. Hasil penelitian rendemen beras kepala memperlihatkan V1 Inpari 32 (61,45%), V2 Sigupai (65,47%), V3 UA-11 (62,63%), V4 Batuta (61,70%) dan V5 Gaptas (64,51%), menunjukkan telah memenuhi syarat dalam kategori beras mutu medium menurut standar SNI 6128-2015. Mutu beras kepala dalam penelitian ini tergolong nilai yang baik. Beras kepala adalah komponen mutu fisik beras secara langsung berpengaruh terhadap tingkat penerimaan konsumen. Tinggi rendahnya persentase beras kepala dalam beras giling sangat menentukan mutu fisik beras giling. Semakin tinggi persentase butir kepala, semakin tinggi pula mutu fisik beras giling tersebut (Aris *et al.*, 2018).

Menurut Nugraha (2011) tinggi dan rendahnya persentase beras kepala dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti pengaruh cuaca, pasca panen, waktu panen, cara dan alat perontok yang digunakan. Keterlambatan proses perontokan juga proses

penjemuran setelah panen dapat mengakibatkan rusaknya gabah. Hasil penelitian Chairunnisak., et al (2021) varietas adalah salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap rendemen beras giling.

### Persentase Beras Patah (%)

Mutu beras varietas padi lokal Aceh berpengaruh sangat nyata terhadap rendemen beras kepala. Tabel 3 menunjukkan persentase beras patah tertinggi terdapat pada perlakuan V1 (Inpari 32) yaitu 28,89% yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan V3 (UA-11) namun berbeda nyata dengan perlakuan V2 (Sigupai), V4 (Batuta) dan V5 (Gaptas). Sedangkan persentase terendah terdapat pada perlakuan V2 (Sigupai) yaitu 25,22% yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan V5 (Gaptas) namun berbeda nyata dengan V1 (Inpari 32), V3 (UA-11), dan V4 (Batuta). Standar SNI 6128-2015 menyebutkan beras patah harus memenuhi kriteria tidak boleh lebih dari 5% untuk mutu premium sedangkan 20%, 25% dan 35% masing-masing untuk mutu medium I, II, dan III.

**Tabel 3.** Nilai rata-rata persentase beras patah

Perlakuan	Persentase (%)
V1 (Inpari 32)	28,89 c
V2 (Sigupai)	25,22 a
V3 (UA-11)	28,03 bc
V4 (Batuta)	27,52 b
V5 (Gaptas)	25,43 a
BNJ 0,05	0,99

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ 0,05).

Persentase beras patah dalam penelitian ini termasuk dalam standar SNI pada kelas mutu medium II. Persentase beras patah yang cukup tinggi akan mengakibatkan kerugian ekonomi secara

langsung pada pedagang karena kurang disukai konsumen, karena tidak sesuai dengan standar maka akan berpengaruh terhadap produk disaat proses penyimpanan (Munarso., *et al* 2020).

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.2496>

Prasetyo, *et al* (2008) menyebutkan bahwa kadar air yang tinggi dapat menyebabkan banyaknya beras patah dan menurunnya beras utuh dalam hal ini dapat disebabkan karena kurangnya penjemuran padi atau penjemuran yang berlebihan, oleh karena itu penjemuran yang cukup dapat menghasilkan presentase mutu beras yang baik. penanganan pasca panen yang kurang

tepat juga dapat mempengaruhi rendahnya kualitas maupun kuantitas dari gabah dan beras (Hasbi, 2012).

#### Persentase Beras Menir (%)

Pengamatan persentase beras menir menunjukkan bahwa mutu hasil varietas padi lokal Aceh berpengaruh nyata terhadap persentase beras menir.

**Tabel 4.** Nilai rata-rata persentase beras menir

Perlakuan	Persentase (%)
V1 (Inpari 32)	9,60 ab
V2 (Sigupai)	9,31 a
V3 (UA-11)	9,33 a
V4 (Batuta)	10,76 b
V5 (Gaptas)	10,05 ab
BNJ 0,05	1,16

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ 0,05).

Tabel 4 menunjukkan bahwa Presentase beras menir tertinggi terdapat pada perlakuan V4 (Batuta) yaitu 10,76 % berbeda tidak nyata dengan V1 (Inpari 32) dan V5 (Gaptas) namun berbeda nyata dengan V2(Sigupai) dan V3 (UA-11), persentase terendah terdapat pada perlakuan V2 (Sigupai) yaitu 9,31% yang berbeda tidak nyata dengan V1 (Inpari 32), V3 (UA-11) dan V5 (Gaptas), namun berbeda nyata dengan V4.

Beras menir dalam jumlah yang banyak atau berlebihan akan mempengaruhi kualitas beras dalam penampakan butir beras utuh. Menurut Standar SNI6128-2015 beras menir disyaratkan tidak boleh ada butir patah (0%) untuk mutu premium serta 2%, 2% dan 5% masing-masing untuk mutu medium I, II, dan III. Hasil penelitian menunjukkan nilai yang tinggi terjadinya beras menir dan tidak sesuai kriteria dalam Standar SNI. Hasil penelitian Chairunnisak., *et al* (2021)

mengungkapkan kualitas beras akan rendah apabila persentase beras patah dan beras menir tinggi, Tingginya persentase beras menir diduga karena faktor kadar air dan penyosoh mengakibatkan mudah retak ketika dalam proses penggilingan sehingga menyebabkan persentase beras menir yang tinggi.

Penelitian Ulfa., *et al* (2014) menyebutkan bahwa tingginya kadar air gabah disebabkan karena proses pengeringan yang dilakukan menggunakan lantai jemur dengan bantuan sinar matahari, sehingga sangat bergantung dengan sinar matahari yang membutuhkan waktu lama, sedangkan pengeringan padi menggunakan mesin pengering tidak membutuhkan waktu lama sehingga kadar air gabah mencapai 14% akan mudah mengalami proses pelepasan kulit sekam dan mempercepat proses penyosohan sehingga mengurangi jumlah beras patah dan menir.



DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.2496>

### Kadar Amilosa (%)

Pengamatan terhadap kadar amilosa menunjukkan bahwa mutu hasil varietas padi

lokal Aceh berpengaruh sangat nyata terhadap kadar amilosa.

**Tabel 5.** Nilai rata-rata kadar amilosa

Perlakuan	Kadar Amilosa (%)
V1 (Inpari 32)	27,63 b
V2 (Sigupai)	28,02 b
V3 (UA-11)	24,14 a
V4 (Batuta)	30,34 bc
V5 (Gaptas)	24,14 a
BNJ 0,05	2,44

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ 0,05).

Tabel 5 menunjukkan bahwa persentase kadar amilosa tertinggi terdapat pada perlakuan V4 (Batuta) yaitu 30,34% yang berbeda tidak nyata dengan V1 (Inpari 32) dan V2 (Sigupai) namun berbeda nyata dengan V3 (UA-11), dan V5 (Gaptas). Persentase terendah terdapat pada perlakuan V5 (Gaptas) yaitu 24,14% yang berbeda tidak nyata dengan V3 (UA-11) namun berbeda nyata dengan V1 (Inpari 32), V2 (Sigupai) dan V4 (Batuta). Kadar amilosa adalah salah satu kriteria penting dalam menentukan sifat pati dalam beras yang sangat berpengaruh terhadap rasa nasi yang dihasilkan. Pengelompokan beras berdasarkan kandungan amilosa adalah sebagai berikut: kandungan amilosa tinggi (>25%), sedang (20-24%), dan rendah (<20%). Hasil penelitian menyimpulkan varietas Batuta memiliki kandungan amilosa yang tinggi (30,34%). Beras yang memiliki kandungan amilosa yang tinggi akan menyerap air lebih banyak ketika dimasak sehingga menghasilkan nasi yang bersifat pera dan cepat menjadi kering setelah ditanak.

Menurut Lestari., *et al* (2018) beras yang mengandung amilosa tinggi cenderung memiliki nilai Indeks Glikemik (IG) rendah.

Beras dengan kadar amilosa tinggi akan lambat dicerna karena struktur amilosa yang kuat dan sulit tergelatinisasi, sehingga akan lambat menaikkan kadar gula darah serta memiliki IG yang rendah. Penelitian Pangerang dan Rusyanti (2018) kandungan amilosa memiliki hubungan dekat dengan suhu gelatinisasi pati. Beras dengan kandungan amilosa tinggi, suhu gelatinisasi tinggi dan nilai alkali rendah akan menyebabkan tekstur beras kering dan lembek serta viskositas tinggi dan mudah rusak.

Nilai amilosa terendah pada perlakuan V5 (Gaptas) dan V3 (UA-11) yaitu 24,14% memiliki kadar amilosa yang sedang. Menurut Anhar (2011) beras yang mengandung amilosa sedang mempunyai sifat nasi yang pulen, tidak terlalu basah maupun kering. Tinggi rendahnya kadar amilosa dalam beras dapat dipengaruhi oleh interaksi antara tanaman padi dengan lingkungannya bahwa lokasi tanam akan berpengaruh terhadap kadar amilosa padi sawah. Masniawati *et al* (2013) menyatakan bahwa beragamnya kandungan amilosa kemungkinan dipengaruhi oleh genetik, zona pertumbuhan dan lingkungan. Perbedaan kadar amilosa beras diduga dipengaruhi juga

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.2496>

oleh lama penyimpanan, sehingga beras akan mengalami perubahan sifat-sifat kimiawi, fisikokimia dan sifat fungsional beras disebabkan oleh suhu selama penyimpanan dan kadar air (Pangerang dan Rusyanti 2018).

### Suhu Gelatinisasi (%)

Pengamatan terhadap suhu gelatinisasi menunjukkan bahwa mutu beras varietas padi lokal Aceh berpengaruh sangat nyata terhadap Suhu gelatinisasi. Tabel 6 menunjukkan bahwa suhu gelatinisasi tepung beras tertinggi terdapat pada perlakuan V5 (Gaptas) yaitu 46,00°C yang berbeda tidak nyata dengan V1 (Inpari 32), V2 (Sigupai) dan V4 (Batuta) namun berbeda nyata dengan

V3 (UA-11). Suhu terendah terdapat pada perlakuan V3 (UA-11) yaitu 43,00°C yang berbeda nyata dengan V4 (Batuta) dan V5 (Gaptas) namun berbeda tidak nyata dengan V1 (Inpari 32) dan V2 (Sigupai). Suhu gelatinisasi merupakan sifat fisik pati yang merupakan kisaran suhu pada saat pati mulai membengkak yang sifatnya tidak dapat balik, dalam air panas, bersamaan dengan bentuk kristal pati menghilang. Menurut Rohaya., *et al* (2013), gelatinisasi merupakan suatu proses ketika granula pati dipanaskan dengan air yang cukup sehingga terjadi pengembangan granula pati dan menghasilkan cairan yang kental untuk memberikan kualitas yang diinginkan.

**Tabel 6.** Nilai rata-rata suhu gelatinasi

Perlakuan	(°C)
V1 (Inpari 32)	45,25 ab
V2 (Sigupai)	43,75ab
V3 (UA-11)	43,00 a
V4 (Batuta)	45,50 b
V5 (Gaptas)	46,00 b
BNJ 0,05	2,38

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ 0,05).

Suhu gelatinasi beras akhir berkisar 55-79°C, tergantung pada varietas padi. Berdasarkan suhu gelatinisasi, pati beras dapat dibedakan menjadi tiga golongan, yaitu beras bersuhu gelatinisasi rendah (70°C), sedang (70-74°C) dan tinggi (>74°C) (Haryadi, 2008). Menurut Kusnandar (2010), beras yang mempunyai suhu gelatinisasi tinggi membutuhkan lebih banyak air dan lebih lama waktu penanakan dari pada beras yang mempunyai suhu gelatinisasi rendah. Suhu gelatinasi tinggi dapat membentuk gel yang lebih kompak. Penelitian Masniawati *et al* (2013)

mengungkapkan bahwa suhu gelatinasi dipengaruhi oleh beberapa hal yakni karakteristik granula, terdapatnya komponen protein, lemak dan juga gula pada tepung beras.

### KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa mutu hasil beberapa varietas padi (*Oryza Sativa* L.) lokal Aceh berpengaruh sangat nyata terhadap rendemen beras giling, rendemen beras kepala, persentase beras patah, persentase beras menir, kadar amilosa, dan suhu gelatinisasi. Varietas Sigupai (V2) dan varietas Gaptas (V5), memiliki mutu



DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.2496>

beras terbaik pada rendemen beras kepala, persentase beras patah, persentase beras menir dan kadar amilosa. Sedangkan varietas Gaptas termasuk mutu beras terbaik pada

rendemen beras giling, beras kepala dan suhu gelatinisasi. Dua varietas ini telah memenuhi syarat standar SNI termasuk dalam mutu medium.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aris, S.I., Pamungkas, D. H, dan Widata, S. (2018). Analisis mutu beras (*Oryza sativa* L.) varietas Situ Bagendit pada perlakuan pengeringan dan frekuensi penggilingan yang berbeda. *Jurnal Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*. 2(2).
- BSN [Badan Standardisasi nasional]. (2015). *SNI 6128:2015 Beras*. Badan Standardisasi Nasional- Indonesia.
- Chairunnisak., Sugiyanta dan Santoso, E. (2021). Pengaruh nitrogen terhadap kualitas beras aromatic. *Jurnal Agronida*. 7(1), 1-7.
- Dinas Pertanian. (2017). *Laporan Tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Dan Hortikultura Daerah Tingkat Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam*.
- Efendi, Halimursyadah, Simanjuntak, H.R. (2012). Respon pertumbuhan dan produksi plasma nutfah padi lokal Aceh terhadap sistem budidaya aerob. *Jurnal Agrista*, 16(3), 114-121.
- Hairmansis, A., Aswidinnoor, H., Trikoesoemaningtyas dan Suwarno. (2007). Evaluasi daya pemulih kesuburan padi lokal dan kelompok tropical japonica. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 33(3), 1-6.
- Haryadi. (2008). *Teknologi Pengolahan Beras*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hasbi. (2012). Perbaikan teknologi pasca panen padi di lahan suboptimal. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 1(2), 186-196.
- Kumalasari, S.N., Sudiarmo dan A. Suryanto. (2017). Pengaruh jarak tanam dan jumlah bibit pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) hibrida varietas PP3. *Produksi Tanaman, Jawa Timur*, 5(7), 1220-1227.
- Lestari, R., Kartini, S., Berti, L., dan Romita, M. (2018). Penetapan kadar amilosa dan protein pada beras Solok jenis Anak Daro dan Sokan yang ditanam dengan sistem organik dan sistem pertanian konvensional. *Jurnal Universitas Abdurabb. Pekanbaru*. 1(2): 28-32.
- Mangoendidjojo, W. (2007). *Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman*, Yogyakarta: Kanisus.
- Masniawati, A., Johannes, E., Latunra, A. I., dan Paelongan, N. (2013). Karakterisasi sifat fisikokimia beras merah pada beberapa sentra produksi beras di Sulawesi Selatan. *Jurnal Jurusan Biologi, FMIPA. Universitas Hasanudin*.
- Munarso, S. J., Kailaku, S. I., & Indriyani, R. (2020). Mutu fisik beberapa segmen beras: subsidi, non subsidi, dan impor. *Jurnal Standardisasi*, 22(2), 85-94.
- Nugraha, S. dan Tim. (2011). *Metode Menekan Kehilangan Hasil Padi*. Balai Besar Litbang Pasca Panen Pertanian. Bogor.
- Pangerang, F dan N. Rusyanti. (2018). Karakteristik dan mutu beras lokal kabupaten Bulungan Kalimantan. *Jurnal. Universitas Kalimantan Utara*. 1 (20), 32-43.
- Prasetyo, A., Kamaruddin, A.I., Made. K.D., Armansyah, H.T, dan Leopold. N. (2008). Pengaruh waktu pengeringan dan tempering terhadap mutu beras pada pengeringan gabah lapisan tipis. *Jurnal Ilmiah Semesta Teknik*, 11(1), 29-37.
- Rohaya, M.S., Maskat, M.Y. dan Ma'aruf, A.G. (2013). Rheological properties of different degree of pregelatinized rice flour batter. *Sains Malaysiana*. 42, 1707-1714.

DOI: <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.2496>

- Sitairesmi, T., R. H. Wening., A. T. Rakhmi., N. Yunani dan U. Susanto. (2013). Pemanfaatan plasma nutfah padi varietas lokal dalam perakitan varietas unggul. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Jawa Barat. *Iptek Tanaman Pangan*, 8 (1), 22- 30.
- Soerjandoko, R.N.E. (2010). Teknik pengujian mutu beras skala laboratorium. *Buletin Teknik Pertanian*. 75(2), 44-47.
- Thahir. R. (2010). Revitalisasi penggilingan padi melalui inovasi penyosohan mendukung swasembada beras dan persaingan global. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*. 3(3),171-183.
- Ulfa. R., Hariyadi. P., dan Muhandri. T. (2014). Rendemen giling dan mutu beras pada beberapa unit penggilingan padi kecil keliling di kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Mutu Pangan, Institut Pertanian Bogor*. 1(1),26-32.