

EVALUASI MUTU BERAS MERAH DAN BERAS HITAM LOKAL PADA LAHAN PERLADANGAN KABUPATEN BULUNGAN, KALIMANTAN UTARA

(Evaluation of Red Rice Quality and Local Black Rice on Land Breaking, Bulungan District, Kalimantan Utara)

Fitrah Pangerang^{1*)} dan Nila Rusyanti¹⁾

¹⁾Jurusan Agroteknologi Pertanian Universitas Kaltara, Indonesia

^{*)}Email Penulis Korespondensi : fitrah_pangerang@yahoo.com

ABSTRAK

Kabupaten Bulungan merupakan salah satu penyumbang penghasil komoditas beras lokal di Kalimantan Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik dan mutu beras merah dan beras hitam lokal yang dibudidayakan secara tradisional di lahan perladangan. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksplorasi. Jumlah beras yang diambil adalah 1 kg. Setiap beras merah dan beras hitam lokal dianalisis sifat fisik dan mutu beras sesuai kelas mutu berdasarkan SNI 01-6128-2015. Hasil analisis sifat fisik beras merah lokal adalah memiliki ukuran sedang dan pendek. Berukuran sedang yaitu BM (Beras Merah).Tanjung Palas dengan ukuran (6.3 mm), dan BM. Teras Baru (6.0 mm), sedangkan berukuran pendek yaitu BM. Klubir dengan ukuran (5.0 mm), BM. Selimau (5.3 mm) dan BM Pimping (5.0 mm). Sedangkan pada beras hitam (BH) lokal memiliki kategori berukuran sedang dan pendek. Berukuran sedang yaitu BH. Selimau (6.3 mm) dan BH. Tobulo (6.0 mm), sedangkan berukuran pendek yaitu BH. Pejalin (5.0 mm). Bentuk beras merah lokal memiliki bentuk bulat dan medium. Bentuk bulat pada BM. Klubir dan BM. Teras Baru, sedangkan bentuk beras medium pada BM.Selimau, BM. Tanjung Palas dan BM. Pimping. Sedangkan pada beras hitam memiliki bentuk medium dan ramping. Bentuk medium pada BH.Pejalin dan BH.Tobulo, bentuk beras ramping pada BH. Selimau. Ditinjau dari mutu beras menunjukkan bahwa beras merah lokal yang memenuhi standar mutu yaitu BM. Tanjung Palas dengan kelas mutu medium 3. Sedangkan beras hitam yang memenuhi standar mutu adalah beras hitam Pejalin dengan kelas mutu medium 3. Sementara beras merah maupun beras hitam lokal lainnya tidak memenuhi standar mutu. Hal ini menunjukkan bahwa beras lokal bulungan perlu dilakukan penanganan pascapanen yang lebih baik untuk meningkatkan mutu beras sehingga beras yang dihasilkan mampu untuk bersaing dalam pasar. Kesimpulan beras lokal Bulungan memiliki karakteristik dengan ukuran dan bentuk beras yang bervariasi yaitu bulat, medium ramping dengan mutu yang masih tergolong rendah.

Kata kunci: *beras merah, beras hitam, mutu, fisik, padi local*

ABSTRACT

Bulungan Regency is one of the contributors to the production of local rice commodities in North Kalimantan. This study aims to identify the characteristics and quality of local brown rice and black rice traditionally cultivated on farms. This research was conducted by exploratory methods. The amount of rice taken is 1 kg. Each brown rice and local black rice were analyzed for physical properties and quality of rice according to SNI quality class 01-6128-2015. The

results of the analysis of the physical properties of local brown rice are of medium and short size. Medium size, namely Tanjung.Tanjung Palas with size (6.3 mm), and BM (Beras Merah). Teras Baru (6.0 mm), while the short size is BM. Clubers with sizes (5.0 mm), BM. Selimau (5.3 mm) and BM Pimping (5.0 mm). Whereas the local black rice has medium and short sized categories. Medium size namely BH (Beras Hitam). Selimau (6.3 mm) and BH. Tobulo (6.0 mm), while the short size is BH. Braid (5.0 mm). The form of local brown rice has a round and medium shape. Round shape on BM. Club and BM. Teras Baru, while the form of medium rice in BM.Selimau, BM. Tanjung Palas and BM. Pimping. Whereas black rice has a medium and slim shape. Medium form at BH.Pejalina and BH.Tobulo, slim form of rice at BH. Selimau. Judging from the quality of rice shows that local brown rice that meets quality standards, namely BM. Tanjung Palas with medium quality class 3. While black rice that meets quality standards is Pejalina black rice with medium quality class 3. While red rice and other local black rice do not meet quality standards. This shows that Bulungan local rice needs to be done better postharvest handling to improve the quality of rice so that the rice produced is able to compete in the market. Conclusion Local Bulungan rice has characteristics with varying size and shape of rice, namely round, slender medium with relatively low quality.

Keywords: *brown rice, black rice, quality, physical, local rice*

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Bulungan memiliki jenis komoditas beras lokal yang beragam yang umumnya dibudidayakan di lahan perladangan secara turun temurun oleh petani setempat. Salah satu jenis kultivar padi lokal yang dibudidayakan adalah beras merah dan hitam. Namun dalam program pembagunan pertanian tanaman padi jenis beras ini kurang mendapat perhatian sehingga berdampak pada kurang berkembangnya budidaya padi tersebut yang tercermin dari rendahnya produksi beras merah dan beras hitam di Bulungan.

Keragaman kultivar padi lokal jenis beras merah dan hitam di Kabupaten Bulungan yang cukup tinggi merupakan aset yang sangat berharga apabila dikelola dengan baik dan dapat digunakan sebagai sumber genetik dalam program pemuliaan tanaman untuk menciptakan varietas unggul baru (Pangerang & Rusyant, 2018).

Jenis beras merah dan hitam ini tidak saja dikonsumsi oleh masyarakat setempat untuk kebutuhan gizi tetapi juga dimanfaatkan untuk

menyembuhkan berbagai penyakit. Efek yang baik bagi kesehatan menyebabkan harga beras ini menjadi lebih mahal dibandingkan dengan beras putih. Selain itu juga terkait dengan semakin meningkatnya pemanfaatan beras merah untuk industri pangan maupun jamu, dan obat tradisional. Hal ini memberi peluang dalam pemanfaatan beras merah dan hitam lokal di beberapa sentra produksi beras di Kabupaten Bulungan untuk menjadi salah satu komoditi pangan yang memiliki nilai ekonomi tinggi.

Pengembangan kultivar padi lokal jenis beras merah dan hitam dalam pemuliaan tanaman padi serta mendukung pemanfaatan beras tersebut yang belum banyak diketahui karakteristiknya. Informasi tentang keragaman morfologi, genetik dan koleksi plasma nutfah padi lokal asal Bulungan yang belum tersedia sehingga perlu dilakukan identifikasi dan karakterisasi mutu beras merah dan beras hitam dari kultivar padi lokal yang ditanam dilahan perladangan.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan dalam dua tahap, tahap pertama dilakukan eksplorasi beras lokal untuk mendapatkan sampel beras. Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja. Setiap jenis beras yang didapat diambil sebanyak 1 kg. Tahap kedua dilakukan identifikasi karakteristik sifat fisik dan mutu beras merah dan beras hitam lokal. Sifat fisik yang diamati meliputi ukuran dan bentuk beras lokal. Karakterisasi sifat mutu beras merah dan hitam jenis padi lokal berdasarkan standar mutu beras SNI 01-6128-2015 meliputi kadar air, butir patah, butir menir, butir mengapur, butir rusak/kuning, butir gabah dan butir benda asing.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap pertama dengan eksplorasi beras merah dan beras hitam padi lokal. Eksplorasi dilakukan untuk mendapatkan sampel beras lokal. Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja (*Purposive Stratified Sampling*). Setiap jenis beras lokal yang didapat diambil sebanyak 1 kg. Selanjutnya dilakukan identifikasi mutu beras merah dan beras hitam padi lokal.

3.1. Sifat Fisik Beras Merah dan Hitam Lokal

Hasil pengujian indentifikasi karakteristik sifat fisik padi lokal beberapa daerah Bulungan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Identifikasi Karakteristik Sifat fisik beras merah dan hitam padi lokal di beberapa daerah Kabupaten Bulungan.

No	Jenis Beras Asal	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Rasio P/L	Ukuran Beras	Bentuk Beras
1	BM. Klubir Tj. Palas Utara	5,0	2,6	1,92	Pendek	Bulat
2	BM. Selimau Tj.Selor	5,3	2,0	2,65	Pendek	Medium
3	BM. Tj. Palas	6,3	2,3	2,73	Sedang	Medium
4	BM. Pimping	5,0	2,3	2,17	Pendek	Medium
5	BM. Teras Baru	6,0	2,3	2,0	Sedang	Bulat
6	BH. Selimau Tj. Selor	6,3	2,0	3,15	Sedang	Ramping
7	BH. Pejalim Tj. Palas	5,0	2,0	2,5	Pendek	Medium
8	BH. Tobulo Malinau	6,0	2,0	3	Sedang	Medium

Data Primer : Hasil Pengujian Sifat Fisik Beras Lokal Bulungan.

Keterangan: BM: Beras Merah
BH: Beras Hitam

Pengujian terhadap karakter sifat fisik pada beras merah dan beras hitam padi lokal Bulungan bertujuan untuk melihat ukuran dan bentuk beras yang dibudidayakan oleh masyarakat di lahan perladangan di beberapa wilayah Kabupaten Bulungan. Hasil analisis pengujian sifat fisik beras merah dan beras hitam menunjukkan bahwa karakter beras merah dan beras hitam

memiliki ukuran yang bervariasi yaitu berukuran sedang hingga pendek. Beras merah yang memiliki ukuran sedang terdapat pada beras merah Tanjung Palas dengan ukuran (6.3 mm), dan beras merah Teras Baru (6.0 mm). Sedangkan beras merah dengan ukuran pendek yaitu beras merah Klubir dengan ukuran (5.0 mm), beras merah Selimau (5.3 mm) dan beras

merah Pimping (5.0 mm). Sementara Beras hitam yang memiliki ukuran sedang adalah beras hitam Selimau dengan ukuran (6.3 mm) dan beras hitam Tobulo (6.0 mm), sedangkan beras hitam yang memiliki ukuran pendek yaitu beras hitam Pejalín dengan ukuran (5.0 mm).

Bentuk beras yang diuji memiliki bentuk beras bervariasi yaitu memiliki bentuk beras bulat, medium dan ramping. Beras merah memiliki bentuk bulat dan medium. Beras merah yang memiliki bentuk beras bulat yaitu pada beras merah Klubir dan beras merah Teras Baru. Sementara bentuk beras medium ditunjukkan pada beras merah Selimau, beras merah Tanjung Palas dan beras merah Pimping. Sedangkan Beras hitam memiliki bentuk beras medium dan ramping. Bentuk beras medium ditunjukkan pada beras hitam Pejalín dan beras hitam Tobulo sementara bentuk beras ramping ditunjukkan pada beras hitam Selimau.

Bentuk dan ukuran beras merah dan beras hitam yang bervariasi yang dibudidayakan dilahan perladangan oleh masyarakat petani secara turun temurun di beberapa wilayah Bulungan diduga dipengaruhi oleh jenis varietas beras dan kondisi geografis lingkungan tempat tumbuh tanaman padi. Lahan yang subur dengan unsur N yang tinggi juga berpengaruh terhadap bentuk dan ukuran beras. Petani padi ladang sebelum melakukan proses penanaman mereka melakukan pembakaran lahan sebelum bercocok tanam sehingga memungkinkan memiliki lahan yang subur dengan unsur Nitrogen dalam tanah tinggi. Menurut (Fang et al., 2015), faktor genetik, teknologi budidaya, pemupukan, dan agroekosistem wilayah pertanaman padi diketahui mempengaruhi ukuran dan bentuk beras.

3.2. Mutu Beras Merah dan Hitam Jenis Padi Lokal

Mutu merupakan bagian indikator yang sangat penting dalam bersaing di pasar produk pangan. Mutu beras yang dihasilkan bergantung pada banyak sedikitnya butir patah, menir, mengapur apabila mutu beras rendah karena mengandung banyak butir patah, menir, mengapur maka harga beras ditingkat penggilingan akan rendah. Untuk menghasilkan produk akhir yang baik, mutu harus dikendalikan di seluruh rantai pangan sehingga kualitas beras sangat tergantung dari penilaian terhadap preferensi maupun produk akhir yang diinginkan oleh konsumen. Pemutuan beras dilakukan dengan tujuan untuk memisahkan butir patah dari beras kepala dan butir benir dimana melakukan pemisahan butir patah dengan menggunakan pinset dan kaca pembesar dengan melihat ukuran lebih besar atau sama dengan 0.2 sampai dengan lebih kecil 0.8 bagian dari butir beras utuh. Sedangkan butir menir dengan melihat ukuran lebih kecil dari 0.2 bagian butir beras utuh.

Penggolongan mutu beras merah dan beras hitam lokal Bulungan menurut SNI 6128:2015 yang dibudidayakan secara tradisional di lahan perladangan di beberapa wilayah Kabupaten Bulungan berdasarkan pengujian mutu fisik menunjukkan bahwa beras merah yang memenuhi standar SNI secara keseluruhan adalah beras merah Tanjung Palas dengan kelas mutu medium 3. Sementara beras hitam yang memenuhi standar mutu beras SNI adalah beras hitam Pejalín dengan kelas mutu medium 3. Beras merah maupun beras hitam lainnya tidak memenuhi kualifikasi standar mutu fisik sesuai SNI 6128:2015. Secara keseluruhan hasil pengujian mutu fisik beras merah maupun beras hitam disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Komponen dan Penggolongan Mutu Beras Merah dan Hitam Padi Lokal Kabupaten Bulungan

No	Jenis Beras	KA (%)	Butir Patah (%)	Butir Menir (%)	Butir Kuning/Rusak (%)	Butir Mengapur (%)	Butir Gabah (%)	Benda Asin (%)	Mutu Beras
1	BM. Klubir Tj. Palas Utara	11,54	50	3	-	2	-	-	-
2	BM. Selimau Tj.Selor	13,48	45	30	-	5	-	-	-
3	BM. Tj. Palas	12,22	28	1	-	1	-	-	Medium 3
4	BM. Pimping	13,43	20	8	-	2	-	-	-
5	BM. Teras Baru	10,14	30	45	-	5	-	-	-
6	BH. Selimau Tj. Selor	10,50	55	5	-	-	-	-	-
7	BH. Pejalin Tj. Palas	11,87	20	5	-	5	-	-	Medium 3
8	BH. Tobulo Malinau	13,73	20	45	-	5	-	-	-

Data Primer : Hasil Pengujian Mutu Beras Lokal Bulungan.

Keterangan: BM: Beras Merah
BH: Beras Hitam

3.2.1. Kadar Air

Hasil analisis kadar air menunjukkan beras merah dan beras hitam yang dibudidayakan secara tradisional dilahan perladangan di beberapa wilayah Kabupaten Bulungan menunjukkan kadar air berada pada (10.14% - 13.73%) dengan rata-rata kadar air 12%. Kadar air beras merah tertinggi ditunjukkan pada beras merah Selimau sebesar (13.48%), terendah ditunjukkan pada beras merah Teras Baru (10.14%). Sedangkan pada beras hitam yang memiliki kadar air tertinggi ditunjukkan pada beras hitam Tobulu yaitu sebesar (13.73%), terendah terdapat pada beras hitam Selimau sebesar (10.50%). Secara umum beras merah maupun beras hitam memenuhi kualifikasi standar mutu

beras kelas premium menurut SNI (2015). Hal ini diduga dipengaruhi oleh proses pengeringan gabah yang dilakukan oleh petani sesaat sebelum proses penggilingan padi menjadi beras sehingga kadar air beras yang dihasilkan lebih rendah dibawah 14%. Jumlah kadar air pada komponen setiap beras sangat berpengaruh terhadap kualitas beras selama dalam penyimpanan. Menurut SNI (2015) beras dengan kadar air dibawah 14% merupakan kondisi yang paling stabil aman disimpan karena panas yang dihasilkan oleh respirasi butiran maupun mikroorganisme tidak cukup untuk meningkatkan suhu dan kelembaban butiran.

3.2.2. *Beras butir patah*

Hasil pengujian terhadap beras butir patah menunjukkan bahwa beras merah maupun beras hitam yang dibudidayakan secara tradisional di lahan perladangan menunjukkan beras butir patah berada pada (20% - 55%). Beras merah yang memiliki butir patah tertinggi terdapat pada beras merah Klubir (55%), terendah pada beras merah Pimping (20%). Sedangkan butir patah beras hitam tertinggi ditunjukkan pada beras hitam Selimau (55%), terendah pada beras hitam Pejalin dan beras hitam Tobulo yang masing-masing memiliki persentase butir patah (20%). Berdasarkan komponen mutu butir patah diperoleh beras merah Pimping (20%) memenuhi kelas mutu medium 1, beras merah Teras Baru memenuhi kelas mutu medium 3 dan beras merah lainnya yang terdiri dari beras merah Klubir dan beras merah Tanjung Palas memiliki beras butir patah dalam jumlah yang banyak melebihi batas standar sehingga sangat berpengaruh terhadap mutu beras terhadap kenampakan butir beras utuh yang dihasilkan. Sedangkan beras hitam Pejalin (20%) dan beras hitam Tobulo (20%) memenuhi kelas mutu medium 1, beras hitam Selimau tidak memenuhi persyaratan karena memiliki jumlah butir patah yang banyak.

Tingginya persentase beras butir patah diduga karena faktor kadar air gabah yang dihasilkan rendah (<13%) menyebabkan beras dengan mudah patah ketika dilakukan proses penggilingan, jenis kultivar padi, waktu pemanenan, dan kondisi alat dan juga proses penggilingan yang dilakukan masih tergolong relatif sederhana sehingga pengaturan mesin yang kurang tepat seperti pengaturan kecepatan gilingnya terlalu tinggi atau masalah pada mesin yang menyebabkan proses penggilingan tidak berjalan normal dan berpengaruh terhadap presentase jumlah butir patah. Menurut (He et al., 1999) bahwa salah satu penyebab tingginya persentase beras patah ialah saat

penggilingan dan penyosohan di RMU yang umumnya belum menerapkan sistem jaminan mutu, bahkan sebagian besar belum mengetahui standar mutu beras, sehingga beras yang dihasilkan bermutu rendah. Nugraha (2016) menyatakan bahwa konfigurasi penggilingan berpengaruh terhadap kualitas beras yang ditentukan dengan besaran derajat sosoh, persentase beras pecah atau maupun butir menir yang terjadi. Hal ini juga didukung oleh (Budijanto & Sitanggang, 2011), bahwa rendahnya mutu beras hasil gilingan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kondisi varietas padi yang digiling rusak, bentuk geometris padi, tingkat kekerasan, teknologi penggilingan yang digunakan, sistem penggilingan serta prosedur penggilingan.

3.2.3. *Beras butir Menir*

Hasil pengujian terhadap beras butir menir menunjukkan bahwa beras merah maupun beras hitam yang dibudidayakan secara tradisional di lahan perladangan menunjukkan jumlah butir menir berada pada (1% - 45%). Beras merah yang memiliki butir menir tertinggi terdapat pada beras Teras Baru (45%), terendah terdapat pada beras merah Tanjung Palas (1%). Sedangkan beras hitam yang memiliki butir menir tertinggi terdapat pada beras hitam Tobulo (45%), terendah pada beras hitam Selimau dan beras hitam Pejalin yang memiliki butir menir masing-masing (5%). Berdasarkan komponen mutu beras butir menir maka beras merah Tanjung Palas (1%) memenuhi kelas mutu beras medium 1, beras merah Klubir (3%) memenuhi kelas mutu beras medium 3 dan beras merah lainnya yang terdiri dari beras merah Selimau (30%), beras merah Pimping (8%) dan beras merah Teras Baru (45%) tidak memenuhi standar beras mutu menir karena memiliki jumlah yang banyak melebihi batas standar. Sedangkan beras hitam yang terdiri dari beras hitam Selimau (5%) dan beras hitam Pejalin (5%) memenuhi mutu

beras kelas medium 3 dan beras hitam Tobulo (45%) tidak memenuhi standar karena memiliki jumlah butir menir banyak dan sangat berpengaruh terhadap kualitas mutu secara penampakan butir beras utuh (Wang et al., 2005).

Tingginya persentase beras butir menir diduga karena dipengaruhi oleh faktor kadar air gabah yang rendah mengakibatkan beras mudah patah ketika mengalami proses penggilingan, jenis kultivar padi, teknologi penggilingan yang digunakan yang masih sederhana serta pemanenan gabah belum waktunya dipanen sehingga gabah masih muda berwarna hijau cenderung menghasilkan butir menir saat digiling. Selain itu rangkaian proses selama menggiling beras juga berpengaruh pada jumlah butir menir. Menurut (Iswari, 2013) konfigurasi penggilingan akan berpengaruh terhadap kualitas beras yang ditentukan dengan besaran derajat sosoh, persentase beras pecah maupun butir menir yang terjadi (Agustin & Oh, 2008).

3.2.4. Beras butir mengapur

Hasil pengujian terhadap beras merah maupun beras hitam yang dibudidayakan secara tradisional di lahan perladangan menunjukkan persentase jumlah butir mengapur berada pada (0% - 5%). Beras merah yang memiliki butir mengapur tertinggi ditunjukkan pada beras merah Selimau sebesar (5%) dan beras merah Teras Baru sebesar (5%), terendah ditunjukkan pada beras merah tanjung palas (1%). Sedangkan beras hitam yang memiliki butir mengapur tertinggi terdapat pada beras hitam Pejalin (5%) dan beras merah Tobulo (5%), terendah beras hitam Selimau yang tidak memiliki butir mengapur (0%). Berdasarkan komponen mutu butir mengapur maka beras merah yang terdiri dari beras merah Tanjung Palas (1%) memenuhi kelas mutu medium 1, beras merah Pimping (2%) memenuhi kelas mutu medium 1, beras merah Klubir memenuhi kelas mutu medium 1, beras

merah Selimau memenuhi kelas mutu medium 3 dan beras merah Teras baru juga memenuhi kelas mutu medium 3. Sedangkan pada beras hitam yang terdiri dari beras hitam Selimau (0%) memenuhi kelas mutu premium, beras hitam Pejalin (5%) memenuhi kelas mutu medium 3 dan beras hitam Tobulo juga memenuhi kelas mutu 3.

Tingginya persentase beras butir mengapur diduga dipengaruhi oleh waktu pemanenan gabah yang belum waktu masak secara sempurna sehingga menghasilkan gabah yang masih terlihat berwarna hijau serta kondisi lingkungan selama proses budidaya diduga potensi menghasilkan butir hijau mengapur dan gabah muda. Menurut (Day & Colwell, 1998) pemanenan yang terlalu awal gabah masih mengandung butir hijau dan kapur tinggi. menyatakan bahwa butir kapur pada beras terjadi akibat faktor lingkungan seperti infeksi penyakit dan kekeringan yang mengganggu proses pengisian gabah selama pematangan.

3.2.5. Beras butir gabah/benda asing.

Hasil pengujian terhadap butir gabah/benda asing pada beras merah maupun beras hitam yang dibudidayakan secara tradisional di lahan perladangan menunjukkan persentase jumlah butir gabah dan benda asing 0% sehingga semua beras yang diuji memenuhi persyaratan kelas mutu premium dimana jumlah beras butir gabah dan asing yang terdapat pada masing-masing beras 0%. Hal ini menunjukkan bahwa mutu bahan baku gabah yang digunakan secara umum memiliki kemurnian yang baik. Menurut Hasbullah & Dewi (2012), parameter mutu benda asing dan butir rusak dan kuning menunjukkan kemurnian gabah.

IV. KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan pada beras merah dan beras hitam dari kultivar jenis

padi lokal yang dibudidayakan pada lahan perladangan di beberapa wilayah Bulungan menunjukkan karakteristik fisik dan mutu yang bervariasi.

1. Ukuran beras merah memiliki kategori sedang hingga pendek. Beras ukuran sedang yaitu beras Tanjung Palas (6.3 mm), dan Teras Baru (6.0 mm), beras ukuran pendek yaitu beras Klubir (5.0 mm), Selimau (5.3 mm) dan Pimping (5.0 mm). Sedangkan ukuran beras hitam memiliki kategori sedang hingga pendek. Beras ukuran sedang yaitu beras Selimau (6.3 mm) dan beras Tobulo (6.0 mm), ukuran pendek yaitu beras hitam Pejalin (5.0 mm).
2. Bentuk beras merah memiliki bentuk bulat dan medium. Bentuk bulat pada beras Klubir dan Teras Baru, bentuk medium pada beras Selimau, Tj. Palas dan Pimping. Sedangkan bentuk beras hitam memiliki bentuk medium dan ramping. Bentuk medium dimiliki beras Pejalin dan Tobulo, bentuk ramping yaitu beras Selimau.
3. Ditinjau dari persyaratan kelas mutu beras SNI, Beras merah lokal yang memenuhi persyaratan standar mutu adalah beras merah Tanjung Palas dengan kelas mutu medium 3. Sedangkan beras hitam yang memenuhi standar mutu adalah beras hitam Pejalin dengan kelas mutu medium 3. Sementara beras merah maupun beras hitam lokal lainnya tidak memenuhi standar mutu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima Kasih kepada Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan penelitian ini, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Unikaltar yang telah banyak membantu dan mendorong kegiatan terselenggaranya penelitian ini, Rektor Universitas Kaltara, Prof. Abdul Jabarsyah, M.Sc, Wakil Rektor I, II dan III, Dekan Fakultas Pertanian Unikaltar, rekan sejawat

di Lingkungan Fakultas Pertanian unikaltar atas dukungan dan supporting tinggi. Prof. DR. Enos Tangke Arung. PhD selaku review yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingan bagi peneliti. Mahasiswa bimbinganku Syafiq dan Afiq yang juga telah dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, O. C., & Oh, B.-J. (2008). Automatic milled rice quality analysis. *2008 Second International Conference on Future Generation Communication and Networking*, 2, 112–115. IEEE.
- Budijanto, S., & Sitanggang, A. B. (2011). Produktivitas dan proses penggilingan padi terkait dengan pengendalian faktor mutu berasnya. *Jurnal Pangan*, 20(2), 141–152.
- Day, J. H., & Colwell, M. A. (1998). Waterbird communities in rice fields subjected to different post-harvest treatments. *Colonial Waterbirds*, 185–197.
- Fang, C., Hu, X., Sun, C., Duan, B., Xie, L., & Zhou, P. (2015). Simultaneous determination of multi rice quality parameters using image analysis method. *Food Analytical Methods*, 8(1), 70–78.
- Hasbullah, R., & Dewi, A. R. (2012). Teknik Penanganan Pascapanen Padi untuk Menekan Susut dan Meningkatkan Rendemen Giling (Post Harvest Handling Technique to Reduce Losses and Increase the Milling Yield). *Jurnal Pangan*, 21(1), 17–28.
- He, P., Li, S. G., Qian, Q., Ma, Y. Q., Li, J. Z., Wang, W. M., Zhu, L. H. (1999). Genetic analysis of rice grain quality. *Theoretical and Applied Genetics*, 98(3–4), 502–508.
- Iswari, K. (2013). Kesiapan teknologi panen dan pascapanen padi dalam menekan kehilangan hasil dan meningkatkan mutu beras. *Jurnal*

*Penelitian Dan Pengembangan
Pertanian, 31(2).*

- Nugraha, S. (2016). Inovasi teknologi pascapanen untuk mengurangi susut hasil dan mempertahankan mutu gabah/beras di tingkat petani. *Buletin Teknologi Pasca Panen*, 8(1), 48–61.
- Pangerang, F., & Rusyant, N. (2018). Karakteristik dan Mutu Beras Lokal Kabupaten Bulungan Kalimantan Utara. *Canrea Journal: Food Techology, Nutritons, and Culinary Journal*, 1(2), 107–117.
<https://doi.org/10.20956/canrea.v1i2.96>
- Wang, D., Zhang, X., Zhu, Z., Chen, N., Min, J., Yao, Q., Liao, X. (2005). Correlation analysis of rice grain quality characteristics. *Zuo Wu Xue Bao*, 31(8), 1086–1091.