

**MUTU FISIK DAN KIMIA BERAS PADA BERBAGAI VARIETAS PADI
DAN CARA PENGGILINGAN GABAH**

TEKNO
2007

JONI SETIAWAN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDERALAYA

2007

07

1/1

633.1807

Set
u

2007



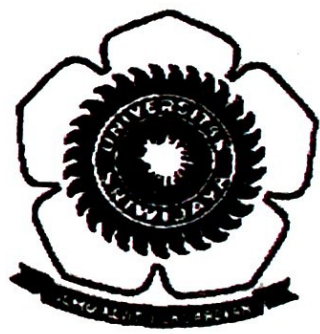
MUTU FISIK DAN KIMIA BERAS PADA BERBAGAI VARIETAS PADI

DAN CARA PENGGILINGAN GABAH

17006

17388

JONI SETIAWAN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDERALAYA

2007

SUMMARY

JONI SETIAWAN. Physical and Chemical Quality of Rice from Various Paddy and Type of Milling. (Supervised by **BASUNI HAMZAH** and **AMIN REJO**).

Rice varieties and rice milling unit type are the most important factors that affect the physical and chemical quality of rice. The physical and chemical quality of rice could be enhanced by using the proper rice varieties and rice milling unit type. The research objective was to know the affect of physical and chemical quality of several rice varieties from rice milling unit.

The material used in this study consisted of milling dry-rice of pegagan, IR-42 and IR-64 varieties at 12 to 14 % moisture content (wet base), respectively. Equipment used in this study were as follows : 1) single-pass rice milling unit, 2) Double-pass rice milling unit, 3) indented plate, 4) Bulog standard sieve, 5) pinset, 6) plastic and others 9) analyse equipments.

The results showed that all varieties were classified in long grain. The higher yield of rice mill (67.62 %) was found in pegagan that was milled by using single pass rice milling unit, and the lower (48.57 %) is IR-64 that was milled by using double pass rice milling unit. The higher percentage of rice head (64.53%) was found in IR-42 that was milled by using double pass rice milling unit, and the lower (33.40%) is IR-64 that was milled by using single pass rice milling unit. The higher percentage of broken rice (58.13%) was found in IR-64 that was milled by using single pass rice milling unit, and the lower (31.93 %) is IR-42 that was milled by

using double pass rice milling unit. The higher percentage of rice bran (7.83 %) was found in IR-64 that was milled by using single pass rice milling unit, and the lower (3.33 %) is IR-42 that was milled by using double pass rice milling unit. The higher percentage of dirt (0.52 %) was found in IR-64 that was milled by using single pass rice milling unit, and the lower (0.05 %) is IR-42 that was milled by using double pass rice milling unit. The higher percentage amylose (29.61%) was found in IR-42 that was milled by using double pass rice milling unit, and the lower (22.32%) is IR-64 that was milled by using single pass rice milling unit. The higher percentage starch (73.39%) was found in IR-64 that was milled by using double pass rice milling unit, and the lower (69.61%) is IR-42 that was milled by using single pass rice milling unit. The higher percentage amylopectin (49.48%) was found in IR-64 that was milled by using double pass rice milling, and the lower (42.29%) is IR-42 that was milled by using single pass rice milling unit. The higher water absorption capacity (53.94%) was found in IR-42 that was milled by using double pass rice milling unit, and the lower (33.61%) is pegagan that was milled by using single pass rice milling unit. Pegagan variety had a longer cooking time (22.12 minutes) that was milled by using single pass rice milling, and IR-42 is shorter (15.97 minutes) that was milled by using double pass rice milling.

RINGKASAN

JONI SETIAWAN. Mutu Fisik dan Kimia Beras pada Berbagai Varietas Padi dan Cara Penggilingan. (Dibimbing oleh **BASUNI HAMZAH** dan **AMIN REJO**).

Varietas beras dan cara penggilingan merupakan faktor yang penting mempengaruhi mutu fisik dan kimia beras. Mutu fisik dan kimia beras dapat meningkat sesuai dengan varietas padi dan tipe penggilingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh varietas padi dan cara penggilingan gabah terhadap mutu fisik dan kimia beras dan mutu tanak yang dihasilkan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari varietas pegagan, IR-42 dan IR-64 yang telah dikeringkan sampai kadar air 12 sampai 14 % basis basah. Peralatan yang digunakan adalah 1) penggilingan padi tipe *single pass*, 2) penggilingan padi tipe *double pas*, 3) *indented plate*, 4) ayakan standar BULOG, 5) pinset, 6) kantong plastik dan 7) alat-alat analisa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua varietas termasuk jenis padi dengan ukuran sangat panjang. Persentase rendemen beras giling yang paling tinggi (67,62 %) dari varietas pegagan untuk penggilingan tipe *single pass*, sedangkan yang paling rendah (48,57 %) dari varietas IR-64 untuk penggilingan tipe *double pass*. Persentase beras kepala yang paling tinggi (64,53 %) dari varietas IR-42 untuk penggilingan tipe *double pass*, sedangkan yang paling rendah (33,40 %) dari varietas IR-64 untuk penggilingan tipe *single pass*. Persentase beras patah yang paling tinggi (58,43 %) dari varietas pegagan untuk penggilingan tipe *double pass*, sedangkan yang paling rendah (31,93 %) dari varietas IR-42 untuk penggilingan tipe *double*

pass.. Persentase menir yang paling tinggi (7,83 %) dari varietas IR-64 untuk penggilingan tipe *single pass*, sedangkan yang paling rendah (3,33 %) dari varietas IR-42 untuk penggilingan tipe *double pass*. Persentase kotoran yang paling tinggi (0,52 %) dari varietas IR-64 untuk penggilingan tipe *single pass*, sedangkan yang paling rendah (0,05 %) dari varietas IR-42 untuk penggilingan tipe *double pass*. Kadar air yang paling tinggi (13,06 %) dari varietas pegagan, sedangkan yang paling rendah (12,92 %) dari varietas IR-64. Kadar amilosa yang paling tinggi (28,50 %) dari varietas IR-42 untuk penggilingan tipe *double pass*, sedangkan yang paling rendah (20,32 %) dari varietas IR-64 untuk penggilingan tipe *single pass*. Kadar pati yang paling tinggi (73,39 %) dari varietas IR-64 untuk penggilingan tipe *double pass*, sedangkan yang paling rendah (69,61 %) dari varietas IR-42 untuk penggilingan tipe *single pass*. Kadar amilopektin yang paling tinggi (51,32 %) dari varietas pegagan untuk penggilingan tipe *double pass*, sedangkan yang paling rendah (42,29 %) dari varietas IR-42 untuk penggilingan tipe *single pass*. Absorpsi air yang paling tinggi (53,94 %) adalah varietas IR-42 untuk penggilingan tipe *double pass*, dan yang paling rendah (33,61 %) adalah pegagan untuk penggilingan tipe *single pass*. Waktu pemasakan nasi yang paling lama (22,13 menit) adalah varietas Pegagan untuk penggilingan tipe *single pass*, sedangkan yang paling cepat (15,97 menit) adalah IR-42 adalah varietas IR-42 untuk penggilingan tipe *double pass*.

**MUTU FISIK DAN KIMIA BERAS PADA BERBAGAI VARIETAS PADI
DAN CARA PENGGILINGAN GABAH**

Oleh

JONI SETIAWAN

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Teknologi Pertanian

Pada

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA

2007

Skripsi

**MUTU FISIK DAN KIMIA BERAS PADA BERBAGAI VARIETAS PADI
DAN CARA PENGGILINGAN**

Oleh

JONI SETIAWAN

05023107035

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

Pembimbing I



Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc

Pembimbing II



Dr. Ir. Amin Rejo, M.P

Inderalaya, Juli 2007

Fakultas Pertanian

Universitas Sriwijaya

Dekan,



**Dr. Ir. Imron Zahri, MS
NIP. 130516530**

Skripsi berjudul “Mutu Fisik dan Kimia Beras pada Berbagai Varietas padi dan Cara Penggilingan Gabah” oleh Joni Setiawan telah dipertahankan di depan komisi Penguji pada tanggal 12 Juni 2007.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc

Ketua

()

2. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P

Sekretaris

()

3. Dr. Ir. Tamrin Latief, M.Si

Anggota

()

4. Budi Santoso, STP, M.Si

Anggota

()

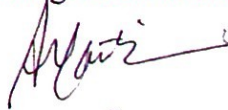
Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian

A

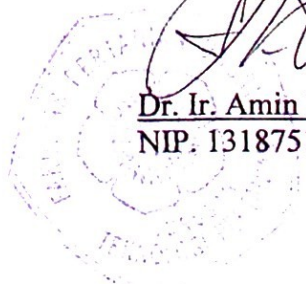
()

Dr. Ir. Amin Rejo, M.P.
NIP. 131875110

Mengesahkan,
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

()

Ir. Anny Yanuriati, M. Appl.Sc
NIP. 131999059



Skripsi berjudul “Mutu Fisik dan Kimia Beras pada Berbagai Varietas padi dan Cara Penggilingan Gabah” oleh Joni Setiawan telah dipertahankan di depan komisi Penguji pada tanggal 12 Juni 2007.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc

Ketua

(.....)

2. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P

Sekretaris

(.....)

3. Dr. Ir. Tamrin Latief, M.Si

Anggota

(.....)

4. Budi Santoso, STP, M.Si

Anggota

(.....)

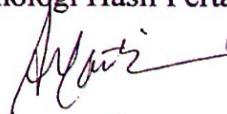
Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian

An

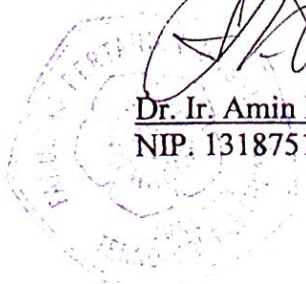


Dr. Ir. Amin Rejo, M.P.
NIP. 131875110

Mengesahkan,
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Ir. Anny Yanuriati, M. Appl.Sc
NIP. 131999059



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan bantuan dari pembimbing saya, dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juli 2007

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'J' followed by 'SE' and a horizontal line.

Joni Setiawan

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bengkulu pada tanggal 29 Juni 1983 dan merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari orang tua, Bapak Isman Hamidi (Alm) dan Ibu Rufsiatulaini.

Pada Tahun 1995 menamatkan sekolah dasar di SD Negeri 2 Manna, Bengkulu Selatan. Kemudian tahun 1998 menyelesaikan sekolah menengah lanjutan tingkat pertama di SMP Negeri 1 Manna, Bengkulu Selatan. Dan pada tahun 2001 menyelesaikan sekolah menengah atas di SMU Negeri 1 Manna, Bengkulu Selatan

Tahun 2002 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang melalui program SPMB dan memilih program studi Teknologi Hasil Pertanian serta melakukan penelitian mulai bulan Oktober 2006 sampai Juni 2007.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga Rahmat dan Hidayah-Nya senantiasa mengiringi setiap langkah kehidupan penulis. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Skripsi ini berjudul **“MUTU FISIK DAN KIMIA BERAS PADA BERBAGAI VARIETAS PADI DAN CARA PENGILINGAN GABAH”**.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ketua Program Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Dr.Ir. Basuni Hamzah, M.Sc. selaku pembimbing akademik dan pembimbing I skripsi yang telah meluangkan waktu, pikiran, memberikan petunjuk dan bimbingan mulai dari awal perkuliahan hingga saat ini.
6. Bapak Dr. Ir. Amin Rejo, M.P. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran, memberikan dukungan, semangat, arahan, petunjuk dan bimbingan selama penelitian berlangsung hingga skripsi ini diselesaikan.

7. Bapak Dr. Ir. Tamrin Latief, M.Si. selaku dosen penguji I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan dorongan, arahan, nasehat, dan bimbingan kepada penulis.
8. Bapak Budi Santoso, STP, M.Si. selaku penguji II yang telah meluangkan waktu memberikan dorongan, arahan, bimbingan dan saran kepada penulis
9. Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas ilmu dan pengalaman selama masa kuliah.
10. Emak dan Bak (almarhum), dank Ice(my bro”), dan Mimi en Haris (two adikku), Ndut “ Endah”(for love en all), komputerku (thanks sudah menemani aq saat pening²) yang telah banyak memberikan pengorbanan, doa, limpahan perhatian, dukungan dan cinta kasih yang tiada batas dan tak ternilai.
11. Sahabat-sahabatku seperjuangan : Dukun Du, Penk gepenk, jebut, Rizki bajuri, Ryan Bety, Abi gym, bhu ulat bulu, mansyur, cici, daeng, herison, 4land chimenti, bang jem’s, mbak lupi, anna, coky, dwi, sumomo (untuk utang en jualannya) en tetangga²ku adinda tercinta dan semua teman-temanku THP’02 dan WABAPERTA (Rendy thanks untuk printernya, Kak Khandy, Vivin, Vani, Karung, Obeng, Dwi, Domba, all) atas canda tawa, pengertian, nasehat dan semua kegembiraan yang telah kalian berikan.
12. K’Is, K’ Edi, K’ Jhon, Mbak Hafsah, dan Lisma atas segala bantuan baik urusan akademik maupun bantuannya di laboratorium.
13. Kakak-kakak dan adik-adik tingkat THP, serta almamaterku tercinta.....
14. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas segala dorongan dan bantuan yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mohon maaf dan kepada Allah penulis mohon ampun.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua Amin.

Indralaya, Juni 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Struktur dan Anatomi Beras.....	4
B. Mutu Beras.....	7
C. Sifat Fisik dan Kimia Beras.....	8
D. Mutu Tanak.....	12
E. Unit Penggilingan Padi.....	16
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	19
A. Tempat dan Waktu.....	19
B. Bahan dan Alat.....	19
C. Metode Penelitian.....	19
D. Cara Kerja.....	20



E. Pengamatan	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Deskripsi Gabah	29
B. Mutu Beras	30
1. Mutu Fisik	30
2. Mutu Kimia	50
3. Mutu Tanak	61
V. KESIMPULAN DAN SARAN	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Standar mutu beras berdasarkan SNI No. 01-6128-2003	8
2. Tipe beras berdasarkan ukuran dan bentuk biji	9
3. Deskripsi gabah varietas pegagan, IR-42 dan IR-64	29
4. Hasil uji BNJ pengaruh utama cara penggilingan (D) terhadap rendemen beras giling	32
5. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) terhadap rendemen beras giling	32
6. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) dan cara penggilingan (D) terhadap rendemen beras giling	32
7. Hasil uji BNJ pengaruh utama cara penggilingan (D) terhadap persentase beras kepala	36
8. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) terhadap persentase beras kepala	37
9. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) dan cara penggilingan (D) terhadap persentase beras kepala	37
10. Hasil uji BNJ pengaruh utama cara penggilingan (D) terhadap persentase beras patah	40
11. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) terhadap persentase beras patah	41
12. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) dan cara penggilingan (D) terhadap persentase beras patah	41
13. Hasil uji BNJ pengaruh utama cara penggilingan (D) terhadap persentase butir menir	44
14. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) terhadap persentase butir menir	45

15. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) dan cara penggilingan (D) terhadap persentase butir menir	45
16. Hasil uji BNJ pengaruh utama cara penggilingan (D) terhadap persentase kotoran beras.....	48
17. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) terhadap persentase kotoran beras	48
18. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) dan cara penggilingan (D) terhadap persentase kotoran beras	48
19. Hasil uji BNJ pengaruh utama cara penggilingan (D) terhadap kadar amilosa beras	53
20. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) terhadap kadar amilosa beras.....	54
21. Hasil uji BNJ pengaruh utama cara penggilingan (D) terhadap kadar pati beras.....	57
22. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) terhadap kadar beras.....	57
23. Hasil uji BNJ pengaruh utama cara penggilingan (D) terhadap kadar amilopektin beras	60
24. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) terhadap kadar amilopektin beras	60
25. Hasil uji BNJ pengaruh utama cara penggilingan (D) terhadap absorpsi air selama pemasakan	63
26. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) terhadap absorpsi air selama pemasakan	63
27. Hasil uji BNJ pengaruh utama cara penggilingan gabah (D) terhadap lama pemasakan	67
28. Hasil uji BNJ pengaruh utama varietas padi (V) terhadap lama pemasakan	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Penampang membujur gabah	5
2. Mekanisme proses gelatinisasi pati	13
3. Penggilingan padi tipe <i>single pass</i>	20
a. Pemecah kulit (<i>husker</i>)	20
b. Pemutih (<i>polisher</i>).....	20
4. Penggilingan padi tipe <i>double pass</i>	21
5. Ayakan menir (Bulog, 2007).....	22
6. <i>Indented plate</i> (Bulog, 2007).....	23
7. Gabah varietas pegagan, IR-42 dan IR-64	29
8. Rendemen beras giling (%)	31
9. Persentase beras kepala (%)	35
10. Beras kepala	36
11. Persentase beras patah (%)	39
12. Beras patah	40
13. Persentase butir menir (%).....	43
14. Butir menir	44
15. Persentase kotoran beras (%)	47
16. Persentase kadar air beras (%).....	50
17. Persentase kadar amilosa beras (%)	52
18. Persentase kadar pati beras (%).....	56

19. Persentase kadar amilopektin beras (%)	59
20. Persentase absorpsi air selama pemasakan (%)	62
21. Lama pemasakan nasi	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Spesifikasi penggiling padi tipe <i>single pass</i>	74
2. Spesifikasi penggiling padi tipe <i>double pass</i>	75
3. Deskripsi padi varietas pegagan	76
4. Deskripsi padi varietas IR-42	77
5. Deskripsi padi varietas IR-64	78
6. Data hasil pengamatan rendemen beras giling	79
7. Data hasil pengamatan butir beras kepala	80
8. Data hasil pengamatan butir beras patah	81
9. Data hasil pengamatan butir menir	82
10. Data hasil pengamatan kotoran beras	83
11. Data hasil pengamatan kadar air beras	84
12. Data hasil pengamatan kadar amilosa beras	85
13. Data hasil pengamatan kadar pati beras	86
14. Data hasil pengamatan kadar amilopektin beras	87
15. Data hasil pengamatan absorpsi air selama pemasakan	88
16. Data hasil pengamatan lama pemasakan nasi	89

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian di bidang usaha pertanian. Areal tanah yang dikhususkan untuk usaha pertanian luasnya relatif konstan. Semakin bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan pemilikan luas tanah pertanian semakin sempit.

Usaha peningkatan produksi padi dapat ditempuh melalui dua cara yaitu melalui perbaikan teknologi pra panen dan perbaikan teknologi pasca panen. Penggunaan teknologi pasca panen memegang peranan cukup penting untuk menyelamatkan hasil yang sudah dicapai dengan usaha pra panen. Kegiatan pasca meliputi kegiatan panen, perontokan, pembersihan, pengeringan, pengangkutan, penyimpanan dan penggilingan.

Kegiatan pasca panen berpengaruh juga terhadap mutu beras yang dihasilkan. Salah satu kegiatan pasca panen yang mempengaruhi mutu beras adalah pada proses penggilingan. Proses penggilingan itu sendiri dilakukan dengan sebuah alat yang disebut penggilingan. Menurut Esmay *et al.* (1979) dalam Maryana (2004), definisi dari unit penggilingan padi adalah suatu peralatan untuk menghilangkan sekam dan dedak dari butiran gabah untuk memproduksi beras yang siap dikonsumsi. Sedangkan menurut Rizal Syarief (1976) dalam Maryana (2004), penggilingan padi merupakan suatu proses pengolahan padi yang telah dikeringkan sampai mencapai kadar air sekitar 14 % basis basah untuk dijadikan beras.

Menurut klasifikasi BPS, penggilingan padi yang terdapat di daerah pertanian Sumatera Selatan dibedakan atas dua tipe, yaitu 1) *rice milling unit* (RMU), dan 2) penggilingan padi kecil (PPK). Rmu merupakan unit kompak antara pemecah kulit (*husker*) dan pemutih (*polisher*) menjadi satu kesatuan atau dikenal dengan RMU *single pass*. Pada PPK, antara pemecah kulit dan pemutih terpisah dan dikenal dengan RMU tipe *double pass*.

Mutu beras selain dipengaruhi oleh penanganan pasca panen juga dipengaruhi oleh varietas padi. Terdapat berbagai macam jenis varietas padi di Indonesia dengan sifat, bentuk dan ukuran yang berbeda-beda sehingga mutu yang dihasilkan akan berbeda pula. Pemerintah mengembangkan varietas–varietas padi dengan melakukan penelitian–penelitian dalam bidang pertanian untuk meningkatkan pendapatan petani, diantaranya dengan melakukan radiasi dan persilangan pada benih dari beberapa varietas padi yang telah ada. Persilangan benih dilakukan terutama untuk mendapatkan varietas padi yang dapat memberikan hasil panen yang tinggi serta mutu beras dan mutu tanak yang baik.

Sampai saat ini masalah utama yang dihadapi oleh petani adalah masih tingginya beras patah pada waktu proses penggilingan. Darmadji dan Purwani (1991) dalam Maryana (2004), menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya butir patah dapat digolongkan dalam dua kelompok, yaitu kondisi bahan dan kondisi penggilingan. Kondisi bahan meliputi varietas, kadar air, sedangkan kondisi penggilingan meliputi suhu, kelembapan, unit mesin penggiling dan operator mesin penggiling.

Tingginya kerusakan beras dari berbagai varietas padi selama proses penggilingan akan mengakibatkan penurunan mutu fisik dan mutu kimia. Hubungan

antara sifat fisik dan kimia beras akan mempengaruhi mutu beras dan mutu nasi yang dihasilkan setelah beras dimasak. Petani sebagai produsen padi umumnya tidak mengetahui hubungan antara sifat fisik dan kimia ini sehingga mutu beras yang dihasilkan bervariasi dan berpengaruh terhadap harga jual beras. Damardjati dan Purwani (1991) *dalam* Maryana (2004) menyatakan bahwa mutu fisik beras ditentukan oleh derajat sosoh, rendemen beras kepala, persentase beras patah dan beras mengapur, sedangkan mutu tanak merupakan penilaian dari sifat beras setelah dimasak.

Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu beras adalah dengan proses penggilingan padi yang lebih baik dan varietas padi yang tepat dan sesuai. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh varietas padi dan cara penggilingan gabah terhadap mutu fisik, kimia dan tanak beras yang dihasilkan.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh varietas padi dan cara penggilingan gabah terhadap mutu fisik, kimia dan tanak beras yang dihasilkan.

C. Hipotesis

Diduga varietas padi dan cara penggilingan gabah berpengaruh nyata terhadap mutu fisik, kimia dan tanak beras yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah. 2005. Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensoris Nasi dari Beberapa Varietas Beras Hasil Persilangan dan Radiasi Benih. *Skripsi Mahasiswa Fakultas Pertanian* (tidak dipublikasikan).
- Ananto, E.E.,A. Supriyono, Soetoro, Hermanto, Y. Soelaman.,I.W. Suaska, dan B, Nuryanto. 2000. Pengembangan Usaha Tani Pertanian Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan Mendukung Ketahanan Pangan dan Pengembangan Agribisnis. Badan Litbang Pertanian. 166p.
- AOAC. 2000. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemistry. Washington D.C.
- Araullo, E.V., D.B. Padua dan M. Graham. 1976. Rice Post Harvest Technology International Development Research Centre. Ottawa.
- Arpah, M. 1984. Mempelajari Hubungan Ratio Air Pati dan Pengaruhnya terhadap Sifat Gelatinisasi Pati Sagu. Skripsi SI. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fatemeta. IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Badan Standardisasi Nasional. 2003. Persyaratan Kualitas Beras Pengadaan Dalam Negeri Tahun 2004. Nomor 01/SKB/BPPHP/TP.830/2003. Jakarta.
- Banks, S dan Greenwod. 1975. Starch and Its Fractions. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Blakeney, A.B. 1972. Grain Quality and Quality Control. Australian Rice Research Conference. Leeton, New South Wales.
- Chrastil, J. 1989. Chemical and Physicochemical Changes of Rice During Storage at Different Temperatures. *J. Cereal Sci.* 11 : 71.
- Collison, R. 1968. Swelling and Gelatinization of Starch. *In Starch and Derivatives* (J.A. Redley, ed). Chapman and Hall Ltd., New York.
- Damardjati, D.S. 1981. Struktur dan Komposisi Beras. Tesis S2. Program Studi Ilmu Pangan. Fakultas Pasca Sarjana. IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Damardjati, D.S. 1983. Susunan Kimia dan dan Karakteristik Fisik dalam Beberapa Varietas Beras di Indonesia. Disertasi Doktor. IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan).

- Damardjati, D.S. dan E.Y. Purwani. 1991. Mutu Beras Padi-Buku 3. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Esmay, M., Soemangat, Eriyatno dan Allan Philips. 1979. Rice Post Production in the Tropica. The University Press Hawaii, Honolulu
- Grist, D.H. 1975. Rice. 5th ed. Longmans. London.
- Haryadi. 1995. Kimia dan Teknologi Pati. Program Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta.
- Hubeis, M. 1984. Pengantar Pengolahan Tepung Serelia dan Biji-bijian. Diklat. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Juliano, B.O. 1985. Rice : Chemistry and Technology. The AACC Inc. St Paul, Minnesota.
- Luh, B.S., dan Y.K. Liv. 1980. Rice Flour in Baking. Dalam : B.S Luh (Ed), Rice Production dan Utilization (hlm 10-14). AVI Publishing Company, Connecticut, USA.
- Maryana, Y. E. 2004. Analisis Rendemen dan Mutu Fisik Beras Pada Berbagai Varietas Padi dan Penggilingan di Daerah Pasang Surut. *Skripsi* Mahasiswa Fakultas Pertanian (tidak dipublikasikan).
- Melasari, L. 2005. Analisis Mutu Fisik Beras di Lahan Pasang Surut pada Berbagai Waktu Penundaan Perontokan dan Pengeringan. *Skripsi* Mahasiswa Fakultas Pertanian (tidak dipublikasikan).
- Radina. 1984. Mempelajari Sifat Fisiko Kimia Beras Ketan Putih, Beras Cianjur dan Beras IR 36. *Skripsi* SI. Fatemeta. IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Rohman. A.M. 1997. Evaluasi Sifat Fisikokimia Beras dan Kaitannya dengan Mutu Tanak dan Mutu Rasa. *Skripsi* SI. Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Smith, P. 1982. Starch Derivative and their Use in Foods. *In* Food Carbohydrates. (D.R. Lineback and G.I. Inglett, ed). pp. 237 – 269. AVI Publishing Company Inc. Wesport.
- Sudarmadji, S.B. Haryono dan Suhardi. 1984. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.

- Suismono., Agus Setyono, S. Dewi Indrasari, Prihadi Wibowo, dan Irsal Las. 2003. Evaluasi Mutu Beras Berbagai Varietas Padi di Indonesia. Balitpa. Sukamandi.
- Susanto, F dan B. Saneto. 1994. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian. PT. Bina Ilmu. Surabaya.
- Syarief, R dan Djamiruddin. 1976. Pedoman Teknik dan Administrasi Pengolahan Padi dan Beras. Departemen Mekanisasi dan Teknologi Hasil Pertanian. IPB. Bogor.
- Wahyudi, T. 2005. Penilaian Mutu Fisik, Kimia dan Organoleptik Nasi Dari Berbagai Varietas Beras. *Skripsi* Mahasiswa Fakultas Pertanian (tidak dipublikasikan).
- Waluyo. 1999. Pengeruh Penyimpanan Beras dan Beras Ketan terhadap Mutu Tanak. *Skripsi* SI. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Winarno, F.G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta.
- Yandianto. 2003. *Bercocok Tanam Padi*. M2S. Bandung