

MUTU DAN RENDEMEN PATI SAGU YANG DIHASILKAN MELALUI PROSES PERENDAMAN DAN PENGADUKAN EMPULUR SAGU

Akhyar Ali, Noviar Harun, Ahmad Ibrahim, Surianto

Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Riau

ABSTRAK

Sejalan dengan besarnya potensi sago sebagai sumber bahan pangan dan bahan baku industri serta masih rendahnya tingkat produksi pati sago khususnya di Provinsi Riau, maka perlu diupayakan penemuan metode-metode terbaru untuk meningkatkan produksi pati sago. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh lama perendaman dan pengadukan empulur sago terhadap mutu dan peningkatan produksi pati sago. Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktorial. Faktor pertama adalah lama perendaman terdiri atas tiga taraf dan faktor kedua adalah lama pengadukan terdiri atas dua taraf sehingga didapat enam kombinasi perlakuan. Perendaman dilakukan dengan komposisi 15 liter air/kg empulur sago. Pengadukan dilakukan secara mekanis dengan kecepatan 620 rpm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara lama perendaman dan lama pengadukan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan rendemen dan mutu pati sago yang dihasilkan. Berdasarkan faktor perlakuan, lama pengadukan juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan rendemen dan mutu. Sementara perlakuan lama perendaman memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan rendemen, kandungan kadar pati dan penurunan kadar serat kasar. Secara umum, kombinasi perlakuan R3A2 merupakan perlakuan yang terbaik. Rendemen pati sago yang dihasilkan sebesar 50,57%, kadar pati 54,84% dan kadar serat 0,41%.

Kata kunci: Pati sago, perendaman dan pengadukan

PENDAHULUAN

Sagu (*Metroxylon* sp.) merupakan salah satu pohon yang perlu diperhatikan dalam rangka diversifikasi pangan. Hasil utama tanaman sago adalah pati yang diekstrak dari empulur batang. Di Indonesia terdapat kurang lebih 1.195.590 ha tanaman sago dan dapat dijumpai di beberapa daerah antara lain di Aceh, Tapanuli, Sumatra Barat, Riau, Kalimantan Barat, Jawa Barat, Bali, Sulawesi Utara, Gorontalo, Ujung Pandang dan paling banyak di Maluku serta Papua. Tanaman sago di Provinsi Riau tersebar di daerah pesisir dan pulau-pulau besar atau kecil, yakni di kabupaten Bengkalis, Indragiri Hilir, Kampar, Pelalawan, dan Siak. Luas areal tanaman sago di Provinsi Riau mencapai 69.916 ha yang terdiri dari perkebunan rakyat seluas 49.686 ha, perkebunan besar swasta seluas 20.200 ha dan 30 ha milik perkebunan nasional (Anonim. 2011a). Potensi produksi sago di Riau diperkirakan mencapai 10.593,33 ton setiap tahunnya. Pada tahun 2010, produksi pati sago di Provinsi Riau baru mencapai 222,10 ton.

Potensi sago sebagai sumber bahan pangan dan bahan industri telah disadari sejak tahun 1970-an (Sumaryono, 2007). Sagu dapat diolah sebagai bahan pangan lokal yang sering dikenal oleh masyarakat seperti ongol-ongol, mi sago dan masih banyak jenis pangan lainnya. Pati sago juga digunakan untuk berbagai macam keperluan, diantaranya bahan bakar *bio fuel* (etanol), bahan baku penyedap masakan (monosodium glutamat), gula cair, bahan baku plastik ramah lingkungan yang dapat terurai dalam tanah dan pakan ternak serta limbah cairnya dapat dijadikan sebagai pupuk.

Pada pembuatan pati sago, proses ekstraksi diperlukan untuk optimalisasi pengeluaran endapan pati. Ekstraksi bahan dilakukan setelah proses pamarutan. Pada saat ekstraksi pati sago, air digunakan sebagai perantara untuk mengeluarkan pati dari sel empulur sago. Lama perendaman dan pengadukan mampu meningkatkan produksi pati (Purwantana dkk., 2008).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh lama perendaman dan pengadukan empulur sagu terhadap mutu dan peningkatan produksi pati sagu.

METODOLOGI PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah empulur sagu yang telah diparut. Air digunakan sebagai pelarut pada saat proses produksi dan bahan-bahan yang digunakan sebagai penunjang analisis berupa etanol, NaOH, larutan iod, indikator fenolftalein (pp), larutan Luff-Schoorl H_2SO_4 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, kertas lakmus dan kertas saring Whatman.

Alat yang digunakan adalah kapak, parang, mesin pamarut, baskom, timbangan analitik, oven, desikator, cawan porselen, kertas label, alat tulis, *stopwatch*, pipet tetes, labu ukur, sentrifugasi, erlenmeyer, pengaduk, erlenmeyer 500 ml, pendingin tegak, labu ukur 500 ml, corong, pipet gondok 10 ml dan 25 ml, pemanas listrik, gelas ukur, buret, pipet tetes, corong *buchner*, dan pompa vakum.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktorial. Faktor pertama adalah lama perendaman terdiri atas tiga taraf (Perendaman selama 5, 10 dan 15 menit) dan faktor kedua adalah lama pengadukan terdiri atas dua taraf (1 dan 2 menit) sehingga didapat enam kombinasi perlakuan yaitu:

R1A1 = Perendaman selama 5 jam dan pengadukan selama 1 Menit

R1A2 = Perendaman selama 5 jam dan pengadukan selama 2 menit.

R2A1 = Perendaman selama 10 jam dan pengadukan selama 1 menit

R2A2 = Perendaman selama 10 jam dan pengadukan selama 2 menit.

R3A1 = Perendaman selama 15 jam dan pengadukan selama 1 menit

R3A2 = Perendaman selama 15 jam dan pengadukan selama 2 menit.

Adapun parameter yang diamati dalam penelitian ini ialah perhitungan rendemen, kadar air, kadar abu, kadar serat kasar, kadar pati dan penilaian organoleptik.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam. Jika F hitung lebih besar atau sama dengan F Tabel maka analisis akan dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau. Batang sagu yang diolah didatangkan dari desa Pungkat, Kecamatan Gaung, INHIL, Riau Pohon ditebang dan dipotong menjadi beberapa bagian. Kulit batang sagu dibuang dan selanjutnya dilaksanakan proses pengambilan empulur. Empulur dipotong menjadi beberapa bagian dan dibawa ke Pekanbaru.

Pengolahan batang sagu menjadi pati meliputi tahapan persiapan bahan baku, pamarutan, pemerasan pati, penyaringan, pengendapan pati, pengeringan dan pengemasan (Haryanto dan Siswari, 2004). Empulur yang telah tiba di Pekanbaru diparut menggunakan pamarut kelapa. Selanjutnya dilakukan perendaman dan pengadukan. Pengadukan dilakukan secara mekanis menggunakan mesin pengaduk dengan kecepatan putaran 680 rpm.

Setelah dilakukan perendaman dan pengadukan, dilakukan penyaringan untuk memisahkan ampas. Suspensi yang dihasilkan diendapkan selama 12 jam dan kemudian dilakukan pemisahan antara air dan pati yang dihasilkan.

Pati yang dihasilkan dianalisis di Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau, Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Riau dan laboratorium Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Riau

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rendemen

Hasil pengamatan rendemen setelah dilaksanakan uji lanjut dengan uji DNMRT pada taraf 5% menunjukkan bahwa interaksi antar perlakuan (lama perendaman dengan lama pengadukan) dan perlakuan lama pengadukan berpengaruh tidak nyata terhadap rendemen pati sagu. Sementara itu, perlakuan lama perendaman berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi pati sagu. Hasil rata-rata rendemen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Rendemen Pati Sagu (%)

Lama pengadukan	Lama perendaman			Rata-rata
	R ₁ (5 jam)	R ₂ (10 jam)	R ₃ (15 jam)	
A ₁ (1 menit)	32.30	37.07	44.55	37.96
A ₂ (2 menit)	33.14	38.47	47.57	39.73
Rata-rata	32.72 ^a	37.77 ^a	46.06 ^b	

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan data rerata rendemen pati sagu pada Tabel 1. Rendemen pati sagu yang dihasilkan berdasarkan enam perlakuan terus mengalami peningkatan. Peningkatan terjadi karena proses ekstraksi terus mengalami perbaikan. Salah satu faktor yang mempengaruhi rendemen pati sagu yang dihasilkan adalah pada saat proses ekstraksi. Perendaman memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan rendemen pati sagu karena proses pelunakan jaringan empulur semakin tinggi. Pelunakan jaringan empulur mengakibatkan proses pengeluaran pati dari jaringan empulur menjadi semakin mudah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Purwantana dkk., (2008) perlakuan perendaman sebelum pengadukan dapat meningkatkan produksi pati.

Kadar Air

Hasil pengamatan kadar air setelah dianalisis dengan sidik ragam dapat diketahui bahwa interaksi antar perlakuan (lama perendaman dengan lama pengadukan), perlakuan lama perendaman dan lama pengadukan berpengaruh tidak nyata terhadap kadar air. Hasil rerata kadar air disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rerata Kadar Air (%)

Lama Pengadukan	Lama Perendaman			Rata-rata
	R ₁ (5 jam)	R ₂ (10 jam)	R ₃ (15 jam)	
A ₁ (1 menit)	41.07	42.28	43.63	42.33
A ₂ (2 menit)	41.17	42.79	43.68	42,55
Rata-rata	41.12	42.54	43.65	

Berdasarkan data pada Tabel 2 menunjukan bahwa interaksi antar perlakuan, lama perendaman dan lama pengadukan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap kadar air pada pati sagu yang dihasilkan. Hal ini terjadi karena Pati sagu memiliki kandungan amilopektin 73% dan amilosa 27%. Tingginya kandungan amilopektin menyebabkan pati tersebut kurang menyerap air (kurang higroskopis). Tingkat pengembangan dan penyerapan air tergantung pada kandungan amilosa. Makin tinggi kandungan amilosa, kemampuan pati untuk menyerap dan mengembang menjadi lebih besar karena amilosa mempunyai kemampuan membentuk ikatan hidrogen yang lebih besar daripada amilopektin (Alam, dkk., 2007) Hasil rerata lama perendaman 5 jam, 10 jam dan 15 jam menunjukan adanya peningkatan kadar air. Rerata kadar air pati sagu yang diperoleh berkisar antara 41,07% sampai 43,68%. Data ini menunjukan bahwa, kadar air yang diperoleh masih belum memenuhi standar mutu pati sagu (SNI 3729:2008) yaitu, maksimal 13% .

Tingginya kadar air pada pati sagu yang dihasilkan karena tidak sepenuhnya proses pengeringan. Pengeringan selama 12 jam pada suhu 50^oC dan bahan yang diletakan pada loyang dengan ukuran 30x10 cm tidak mampu mengeringkan pati sagu

yang diperoleh. Tingginya kadar air juga dipengaruhi oleh kadar serat. Perbedaan kadar serat pada pati sagu yang dihasilkan mempengaruhi daya serap dan pelepasan air. Serat mampu menyerap air dalam jumlah besar (Ruslianti dan kusharto., 2007).

Kadar Abu

Hasil pengamatan kadar abu setelah dianalisis dengan sidik ragam dapat diketahui bahwa interaksi antar perlakuan (lama perendaman dengan lama pengadukan), lama perendaman dan lama pengadukan berpengaruh tidak nyata terhadap kadar air. Hasil rerata kadar air disajikan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 3. Rerata Kadar Abu (%)

Lama Pengadukan	Lama Perendaman			Rata-rata
	R ₁ (5 jam)	R ₂ (10 jam)	R ₃ (15 jam)	
A ₁ (1 menit)	0,48	0,47	0,47	0,47
A ₂ (2 menit)	0,46	0,48	0,46	0,47
Rata-rata	0,47	0,47	0,47	

Berdasarkan data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kadar abu yang dihasilkan berdasarkan enam perlakuan bervariasi antara 0,46% sampai dengan 0,48%. Jumlah kadar abu pada keenam perlakuan sudah memenuhi standar mutu pati sagu (SNI 3729:2008) yaitu, maksimal 0,5%. Perbedaan kadar abu pada pati sagu yang dihasilkan tidak terlalu signifikan. Hal ini terjadi karena keseragaman alat dan bahan yang digunakan pada saat proses produksi pati sagu. Puspitasari, (1991) menyatakan bahwa kadar abu dalam bahan pangan pada umumnya berasal dari bahan pangan itu sendiri.

Kadar Pati

Hasil pengamatan kadar pati setelah dilaksanakan uji lanjut dengan uji DNMRD pada taraf 5% menunjukkan bahwa interaksi antar perlakuan (lama perendaman dan lama pengadukan), lama perendaman dan lama pengadukan berpengaruh tidak nyata terhadap kadar pati. Hasil rata-rata rendemen pati sagu yang dihasilkan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Kadar Pati (%)

Lama pengadukan	Lama perendaman			Rata-rata
	R ₁ (5 jam)	R ₂ (10 jam)	R ₃ (15 jam)	
A ₁ (1 menit)	54,25	54,12	54,84	54,40
A ₂ (2 menit)	54,75	54,25	54,83	54,50
Rata-rata	54,50	54,19	54,84	

Berdasarkan data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa interaksi antar perlakuan, lama perendaman dan lama pengadukan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap kadar pati pada pati sagu yang dihasilkan. Hal ini terjadi erat kaitannya dengan jumlah kadar air. Kadar air mempengaruhi jumlah sampel yang diambil disaat pengujian kadar pati. Jika kadar air pada setiap perlakuan disama ratakan menjadi 13%, maka kadar pati sesungguhnya dapat dilihat pada Tabel 10 berikut

Tabel 5. Jumlah Kadar Pati setelah Kadar Air Disama Ratakan Menjadi 13%

Lama pengadukan	Lama perendaman			Rata-rata
	R ₁ (5 jam)	R ₂ (10 jam)	R ₃ (15 jam)	
A ₁ (1 menit)	82.32	83.40	85.46	83.73
A ₂ (2 menit)	82.91	83.55	85.52	83.99
Rata-rata	82.62	83.48	85.49	

Berdasarkan data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa kadar pati sagu yang dihasilkan berdasarkan enam perlakuan terus mengalami peningkatan. Peningkatan terjadi karena proses ekstraksi terus mengalami perbaikan. Perendaman memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan kadar pati sagu karena proses pelunakan jaringan

empulur semakin tinggi. Pelunakan jaringan empulur mengakibatkan proses pengeluaran pati dari jaringan empulur terjadi semakin mudah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Purwantana dkk., (2008) perlakuan perendaman sebelum pengadukan dapat meningkatkan produksi pati. Kadar pati tertinggi diperoleh pada lama perendaman selama 15 jam dan pada pengadukan 2 menit yakni sebesar 85,52%. Kadar pati terendah diperoleh pada lama perendaman selama 5 jam dan pengadukan 1 menit yakni 83,32%. Kadar pati yang dihasilkan telah memenuhi standar mutu pati sagu (SN/ 3729:2008) yaitu minimal 65%.

Kadar Serat Kasar

Hasil pengamatan kadar serat kasar setelah dilaksanakan uji lanjut dengan uji DNMRM pada taraf 5% menunjukkan bahwa interaksi antar perlakuan (lama perendaman dengan lama pengadukan) dan lama pengadukan berpengaruh tidak nyata terhadap kadar serat kasar. Sementara itu, lama perendaman berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi pati sagu. Hasil rata-rata rendemen disajikan pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Rerata Kadar Serat Kasar (%)

Lama pengadukan	Lama perendaman			Rata-rata
	R ₁ (5 jam)	R ₂ (10 jam)	R ₃ (15 jam)	
A ₁ (1 menit)	0,40	0,39	0,41	0,40
A ₂ (2 menit)	0,37	0,43	0,41	0,39
Rata-rata	0,39	0,39	0,41	

Pada pengujian serat kasar, sampel dipanaskan dengan asam kuat dan basa kuat selama 30 menit, proses ini dapat memisahkan serat kasar yang terdapat di dalam sampel dari bahan lain (Piliang dan Djojosoebagio., 2002). Perbedaan kadar serat kasar juga diakibatkan dari proses penyaringan yang tidak sempurna. Kadar serat kasar yang pada umumnya terdiri dari selulosa lolos dari penyaringan pada saat pemisahan ampas dan suspensi. Kadar serat kasar yang diperoleh telah memenuhi standar mutu pati sagu (SN/ 3729:2008) yaitu, maksimal 0,5%.

Penilaian Organoleptik Tekstur

Hasil uji organoleptik secara deskriptif terhadap tekstur setelah dianalisis dapat diketahui bahwa interaksi antar perlakuan (lama perendaman dengan lama pengadukan) dan lama pengadukan berpengaruh tidak nyata terhadap tekstur. Sementara lama perendaman memberikan pengaruh nyata terhadap tekstur. Hasil rerata kadar air disajikan pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Rerata Uji Organoleptik Secara Deskriptif terhadap Tekstur

Lama Pengadukan	Lama Perendaman			Rata-rata
	R ₁ (5 jam)	R ₂ (10 jam)	R ₃ (15 jam)	
A ₁ (1 menit)	3.27	3.42	3.64	3.44
A ₂ (2 menit)	3.33	3.48	3.79	3.54
Rata-rata	3.30 ^a	3.45 ^a	3.71 ^b	

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

Penilaian terhadap atribut tekstur secara deskriptif menunjukkan bahwa panelis menilai sampel memiliki tekstur serbuk agak halus (3,27) hingga serbuk halus (3,79). Berdasarkan data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dan lama pengadukan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tekstur pati sagu yang dihasilkan. Sementara lama perendaman memberikan pengaruh nyata terhadap tekstur. Hal ini terjadi karena pada proses perendaman, air mampu melunakan jaringan empulur sehingga memudahkan pati keluar dari jaringan empulur. Jumlah kadar pati akan mempengaruhi tingkat kehalusan. Semakin tinggi kadar pati semakin tinggi tingkat kehalusannya.

Aroma

Hasil uji organoleptik secara deskriptif terhadap aroma setelah dianalisis dengan sidik ragam dapat diketahui bahwa interaksi antar perlakuan (lama perendaman dengan lama pengadukan) dan lama pengadukan berpengaruh tidak nyata terhadap aroma. Sementara lama perendaman memberikan pengaruh nyata terhadap aroma. Hasil rerata kadar air disajikan pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Rerata Uji Organoleptik Secara Deskriptif terhadap Aroma

Lama Pengadukan	Lama Perendaman			Rata-rata
	R ₁ (5 jam)	R ₂ (10 jam)	R ₃ (15 jam)	
A ₁ (1 menit)	3.33	3.48	3.67	3.49
A ₂ (2 menit)	3.39	3.55	3.73	3.56
Rata-rata	3.36 ^a	3.52 ^{ab}	3.70 ^b	

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

Penilaian terhadap atribut aroma secara deskriptif menunjukkan bahwa panelis menilai sampel memiliki aroma sedikit sagu (3,33) hingga beraroma sagu (3,73). Berdasarkan data pada Tabel 8 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dan lama pengadukan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tekstur pati sagu yang dihasilkan. Sementara perendaman memberikan pengaruh nyata terhadap aroma. Hal ini terjadi karena pada saat perendaman, air menyerap pada granula pati.

Warna

Hasil uji organoleptik secara deskriptif terhadap warna setelah dianalisis dengan sidik ragam dapat diketahui bahwa interaksi antar perlakuan (lama perendaman dengan lama pengadukan), lama perendaman dan lama pengadukan berpengaruh tidak nyata terhadap aroma. Hasil rerata kadar air disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rerata Uji Organoleptik Secara Deskriptif terhadap Warna

Lama Pengadukan	Lama Perendaman			Rata-rata
	R ₁ (5 jam)	R ₂ (10 jam)	R ₃ (15 jam)	
A ₁ (1 menit)	3.09	3.27	3.51	3.29
A ₂ (2 menit)	3.12	3.33	3.51	3.32
Rata-rata	3.10	3.30	0.51	

Penilaian terhadap atribut warna secara deskriptif menunjukkan bahwa panelis menilai sampel memiliki warna abu-abu (3,09-3,33) dan putih keabu-abuan (3,52). Berdasarkan data pada Tabel 9 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan, lama perendaman dan lama pengadukan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tekstur pati sagu yang dihasilkan. Intensitas warna dari setiap kombinasi perlakuan terus mengalami perbaikan dari abu-abu menjadi putih keabu-abuan terhadap setiap perlakuan. Perubahan ini terjadi erat kaitannya dengan kandungan kadar pati. Semakin tinggi kadar pati, semakin putih warna yang dihasilkan.

Rasa

Hasil uji organoleptik secara deskriptif terhadap rasa setelah dianalisis sidik ragam dapat diketahui bahwa interaksi antar perlakuan (lama perendaman dengan lama pengadukan), lama perendaman dan lama pengadukan berpengaruh tidak nyata terhadap aroma. Hasil rerata kadar air disajikan pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Rerata Uji Organoleptik Secara Deskriptif terhadap Rasa

Lama Pengadukan	Lama Perendaman			Rata-rata
	R ₁ (5 jam)	R ₂ (10 jam)	R ₃ (15 jam)	
A ₁ (1 menit)	3.12	3.06	3.00	3.06
A ₂ (2 menit)	3.09	3.03	2.97	3.03
Rata-rata	3.10	3.05	2.99	

Penilaian terhadap atribut rasa secara deskriptif menunjukkan bahwa panelis menilai sampel memiliki rasa sedikit berasa sagu (2,97-3,12). Berdasarkan data pada Tabel 10 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan, lama perendaman dan lama pengadukan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tekstur pati sagu yang dihasilkan. Intensitas rasa dari setiap kombinasi perlakuan terus mengalami perbaikan. Perubahan ini terjadi erat kaitannya dengan kandungan kadar pati. Semakin tinggi kadar pati, semakin tawar rasa pati yang dihasilkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Interaksi antara lama perendaman dan lama pengadukan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan rendemen dan mutu pati sagu yang dihasilkan.
2. Berdasarkan faktor perlakuan, lama pengadukan juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan rendemen dan mutu. sementara lama perendaman memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan rendemen, kandungan kadar pati dan penurunan kadar serat kasar.
3. Secara umum, kombinasi perlakuan R3A2 merupakan perlakuan yang terbaik. Rendemen pati sagu yang dihasilkan sebesar 50,57%, kadar air 43,68%, kadar pati 54,84% dan kadar serat 0,41%.

Saran

Mengingat begitu besarnya potensi pati sagu dalam industri pangan di Indonesia maka, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan rendemen dan mutu pati sagu dengan mengkombinasikan antara lama perendaman dan pemerasan

DAFTAR PUSTAKA

- Alam. N., M. S. Saleh., Haryadi dan U. Santoso, 2007. Sifat Fisikokimia dan Sensoris Instant Starch Noodle (ISN) Pati Aren pada Berbagai Cara Pembuatan. *J. Agroland*, Vol. 14 (4) : 269-274.
- Anonim. 2011a. Produksi Sagu Riau Capai 171 Ribu Ton. <http://www.riauterkini.com/usaha.php?arr=35711>. Diakses tanggal 2 juni 2013.
- Haryanto, B. dan Siswari, E. 2004. Pengaruh usaha pengolahan sagu skala kecil terhadap baku mutu air anak sungai (studi kasus industri pengolahan sagu di kelurahan cibuluh kota bogor). *J. Tek. Ling.* P3TL-BPPT:5:3:221-226
- Piliang, W.G. dan S. Djojosoebagio, Al Haj. 2002. *Fisiologi Nutrisi*. Vol. I. Edisi Keempat. IPB Press, Bogor
- Purwantana B, Tri, dan Muhammad F. 2008. Kajian kinerja mesin pengaduk pada proses pembuatan patiaren (arenga pinnata merr.) *Prosiding Seminar Nasioanal Teknik Pertanian*. Yogyakarta.
- Sumaryono. 2007. Tanaman Sagu Sebagai Sumber Energi Alternatif. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Vol., 29. No 4. Badan Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia. Bogor