

## **Pengaruh Perendaman Terhadap Mutu Tepung Sagu (*Metroxylon sp.*) di Kampung Tambat Kabupaten Merauke**

### ***The Effect of Soaking on the Quality of Sago Flour (*Metroxylon sp.*) in Tambat Village Merauke Regency***

**<sup>1</sup>Yus Witdarko, <sup>1</sup>Jamaludin, <sup>1</sup>Parjono, <sup>1</sup>Wiyon Afriyanto Pamungkas**

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

Email: [wiyon\\_pamungkas@unmus.ac.id](mailto:wiyon_pamungkas@unmus.ac.id)

#### ***Abstract***

*This study aims to identify the quality of "Dwitrap" 1 kg sago flour by providing soaking treatment with various types of water: water from Kampung Tambat; well water; mineral water; and gallon water for 12 hours and 24 hours of soaking time to achieve the quality of sago flour according to SNI 01-3729-2008. The results obtained indicate that the treated sago flour has a quality following SNI 01-3729-2008 in terms of the water content parameter (KA), about 13%. The pH values ranging from 6-7 also indicate that the sago flour produced does not contain excess organic acids, which can cause sago to have an acidic taste. The content of crude fibre and fineness of flour that passes a 100 mesh sieve obtained is not yet with the SNI quality standard, so it is necessary to make improvements in the sago processing process, for example, with a sieving machine so that the fibres from the sago stalks are not included and reduce the quality of sago flour. The results obtained indicate that soaking treatment improves the quality of "Dwitrap" sago flour.*

***Keywords:*** sago flour; soaking treatment; quality

#### ***Abstrak***

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi mutu tepung sagu "Dwitrap" kemasan 1 kg dengan memberikan perlakuan perendaman dengan variasi jenis air: air yang berasal dari Kampung Tambat; air sumur; air mineral; dan air galon pada lama waktu perendaman 12 jam dan 24 jam untuk mencapai mutu tepung sagu sesuai SNI 01-3729-2008. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa tepung sagu yang diberi perlakuan memiliki mutu yang sesuai SNI 01-3729-2008 ditinjau dari parameter kadar air (KA) yang bernilai sekitar 13%. Nilai pH yang berkisar 6-7 juga menunjukkan bahwa tepung sagu yang dihasilkan tidak mengandung asam organik yang berlebih sehingga dapat mengakibatkan sagu memiliki rasa asam. Kandungan serat kasar dan kehalusan tepung lolos ayakan 100 *mesh* yang diperoleh tidak belum dengan standar mutu SNI sehingga perlu dilakukan perbaikan dalam proses pengolahan sagu misalnya dengan mesin pengayak agar serat dari batang sagu tidak terikut dan menurunkan mutu tepung sagu. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya pengaruh perendaman terhadap peningkatan mutu tepung sagu "Dwitrap".

**Kata kunci:** mutu; perlakuan perendaman; tepung sagu

---

Diterima : 24 April 2022

## **Pendahuluan**

Pengembangan penggunaan tepung sagu sebagai bahan pangan alternatif pada masa kini diperlukan untuk memberikan nilai tambah pada komoditi ini. Di Indonesia penggunaan tepung sagu sebagai bahan pangan telah banyak dikenal dalam bentuk produk, diantaranya papeda, sagu lempeng, sagu tutupala, sagu uha, sinoli, bagea dan sebagainya (Heryani dan Silitonga, 2018). Bahkan sagu dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan beras analog dan bahan campuran produk mie (Andri, 2013; Setyabudi, 2013).

Permintaan pati sagu yang tinggi perlu diiringi dengan memperhatikan persyaratan standar mutu tepung sagu. Standar mutu tepung sagu di Indonesia diatur dalam SNI 01-3729-2008 sebagai pengatur mutu tepung sagu pada pasar domestik. Salah satu daerah yang menghasilkan produk tepung sagu adalah wilayah Kampung Tambat, Distrik Tanah Miring, Kabupaten Merauke. Tepung sagu “Dwitrap” merupakan produk olahan dari kelompok tani “Dwitrap” yang merupakan usaha dengan prospek usaha tani yang baik. Secara umum proses pengolahan tepung sagu yang dilakukan masyarakat di wilayah ini meliputi proses pamarutan, pemerasan, pengeringan tepung sagu serta pengemasan.

Dalam pembuatan tepung sagu, lama penyimpanan sagu basah cenderung merubah sifat sagu, terutama warna yang cenderung menjadi coklat dan kemerahan. Hal tersebut juga mempengaruhi kualitas warna tepung sagu yang dihasilkan. Sementara itu, warna merupakan atribut penting dalam menilai kualitas tepung sagu secara fisik (Yumeina et al., 2021). Selain itu, Proses pemerasan yang tidak segera dilakukan dan lama waktu pengendapan pati dapat memungkinkan adanya aktivitas mikroba yang menghasilkan pati sagu memiliki derajat keasaman (pH) yang rendah. Proses pemerasan untuk memperoleh tepung sagu dalam praktiknya membutuhkan air yang cukup banyak dan dibutuhkan kualitas air yang baik.

Tahap akhir dalam pembuatan tepung sagu sebelum dikemas adalah proses pengeringan yang sangat berperan penting dalam mutu tepung sagu khususnya dalam umur simpan produk. Keterbatasan pengeringan yang mengandalkan sinar matahari serta cuaca yang tidak menentu pada musim dengan curah hujan yang tinggi akan mengakibatkan tepung sagu yang sudah diolah oleh masyarakat Kampung Tambat tidak dapat segera dikeringkan sehingga menurunkan mutu tepung yang akan dikemas. Oleh sebab itu, perlu adanya penelitian untuk mengidentifikasi mutu tepung sagu yang diproduksi oleh usaha tani “Dwitrap” di Kampung Tambat dengan perlakuan perendaman untuk meningkatkan mutu tepung sagu sesuai SNI 01-3729-2008 serta dapat memberikan rekomendasi perlakuan pengolahan tepung sagu yang dapat diterapkan oleh usaha tani “Dwitrap”.

Perendaman tepung sagu merupakan salah satu cara penyimpanan masyarakat Kabupaten Merauke pada umumnya agar tepung sagu tetap tahan lama dan mempertahankan aroma tepung sagu. Selain itu, perendaman dilakukan karena dapat mengurangi aroma asam tepung sagu bila dibandingkan dengan tepung sagu dikeringkan dengan cara digantung dalam karung atau wadah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi mutu tepung sagu melalui parameter kadar air (KA), dan derajat putih tepung dengan perlakuan perendaman untuk produk tepung sagu produksi “Dwitrap” yang telah dipasarkan di masyarakat Kampung Tambat, Distrik Tanah Miring, Kabupaten Merauke.

## **Metode Penelitian**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini telah dilakukan di kampung Tambat, Distrik tanah Miring, Kabupaten Merauke pada kelompok usaha tani “Dwitrap” pada Tahun 2020. Analisis proksimat kandungan tepung sagu dilakukan pada Laboratorium Pangan dan Gizi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian (TPHP), Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

## Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayakan 100 *mesh* wadah perendaman (ember), timbangan analitik, dan *colormeter*. Bahan yang digunakan meliputi tepung sagu “Dwitrap” dalam kemasan 1 kg yang diperoleh dari Kampung Tambat, air mineral dalam kemasan, air gallon, air sumur, dan air dari wilayah Kampung Tambat (kontrol) yang digunakan untuk perendaman tepung sagu oleh masyarakat.

## Pelaksanaan Penelitian

Penelitian diawali dengan pengayakan tepung sagu yang telah diperoleh dari masyarakat dengan ayakan 100 *mesh* dan diperoleh rata-rata tepung lolos ayakan sebesar 86,31%. Tahap selanjutnya dilakukan perendaman pada tepung sagu “Dwitrap” sebanyak 2 kg di dalam 6 liter air menggunakan air mineral dalam kemasan, air gallon, air sumur, dan air dari wilayah Kampung Tambat (kontrol) dalam wadah perendaman dengan lama waktu 12 jam dan 24 jam. Warna tepung sagu diukur dengan *colormeter* untuk mengetahui derajat putih tepung sagu. Analisis proksimat juga dilakukan untuk mengetahui kandungan tepung sagu “Dwitrap” dengan berbagai perlakuan yang akan dibandingkan dengan standar mutu SNI 01-3729-2008.

## Parameter Penelitian

Parameter penelitian yang diamati pada penelitian ini meliputi kadar air (KA), derajat putih, dan derajat keasaman (pH) tepung sagu “Dwitrap”. Nilai kandungan tepung yang menjadi parameter penelitian diperoleh melalui analisis proksimat, sedangkan untuk derajat putih dihitung dengan persamaan oleh Mawarni dan Widjanarko (2015) sebagai berikut:

$$W = 100 - ((100-L)^2 + (a^2 + b^2))^{0,5}$$

Keterangan : W = derajat putih, diasumsikan nilai 100 adalah yang paling sempurna

## Hasil dan Pembahasan

### Kadar Air (KA)

Hasil pengukuran rata-rata kadar air (KA) yang dilakukan pada tepung sagu “Dwitrap” yang telah melalui proses perendaman menggunakan berbagai jenis air dan lama waktu perendaman 12 jam dan 24 jam disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data rata-rata pengukuran kadar air (KA) tepung sagu “Dwitrap”

Lama Perendaman (Jam)	Kadar Air (%)			
	Air Tambat	Air Sumur	Air Mineral	Air Galon
12	13,71	13,07	13,10	12,95
24	13,26	12,90	12,99	13,06

Sumber: Data primer

Berdasarkan data kadar air yang diperoleh pada Tabel 1 dapat terlihat bahwa perlakuan perendaman menggunakan air dari wilayah Kampung Tambat memiliki kadar air tertinggi, baik pada lama waktu perendaman 12 jam maupun 24 jam, masing-masing sebesar 13,71 % dan 13,26 %. Kadar air terendah diperoleh pada tepung sagu dari perlakuan perendaman menggunakan air sumur selama 24 jam yakni sebesar 12,90 %. Secara umum, kadar air tepung sagu “Dwitrap” yang direndam menggunakan air sumur, air mineral, dan air galon pada lama waktu 12 jam dan 24 jam menunjukkan hasil yang lebih baik bila dibandingkan dengan perendaman yang dilakukan menggunakan air dari Kampung Tambat. Kadar air yang diperoleh dari ketiga perlakuan tersebut sesuai dengan batas maksimal kadar air tepung sagu yang disyaratkan oleh SNI 01-3729-2008 yakni maksimal 13%.

Walaupun demikian, data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar air tepung sagu yang direndam masih dalam kisaran 13%. Oleh sebab itu, diduga jenis air dan waktu perendaman yang digunakan terhadap tepung sagu belum menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kadar air tepung sagu “Dwitrap”. Kandungan kadar air pada tepung sagu diduga lebih dipengaruhi oleh proses pengeringan yang dilakukan. Asdeliana (2021) melaporkan dalam penelitiannya tentang kadar air pati sagu pada salah satu unit pengolahan sagu di Kabupaten Bogor sebesar 18,22%, menyatakan bahwa tingginya kadar air pati sagu disebabkan oleh proses pengeringan pati sagu yang tidak optimal karena masih menggunakan panas matahari secara langsung dan bergantung pada cuaca.

### Derajat Putih

Derajat putih merupakan kemampuan suatu bahan untuk memantulkan cahaya yang mengenai permukaan bahan tersebut (Iswari et al., 2016). Data rata-rata derajat putih tepung sagu “Dwitrap” dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data rata-rata pengukuran derajat putih tepung sagu “Dwitrap”

Lama Perendaman (Jam)	Derajat putih			
	Air Tambat	Air Sumur	Air Mineral	Air Galon
12	67,75	67,71	67,08	65,97
24	68,61	69,95	66,71	68,62

Sumber: Data primer

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa derajat putih tepung sagu “Dwitrap” cukup bervariasi. Hasil derajat putih yang diperoleh pada lama waktu perendaman selama 12 jam berkisar 65,97 - 67,75, sedangkan untuk lama waktu perendaman 24 jam memiliki nilai derajat putih yang berkisar antara 66,71 - 69,95. Secara umum, dapat terlihat bahwa nilai derajat putih yang diperoleh pada lama waktu perendaman 24 jam menunjukkan nilai yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai derajat putih dari hasil perendaman selama 12 jam, khususnya pada perendaman yang dilakukan menggunakan air sumur dengan nilai derajat putih 69,95.

Nilai derajat putih yang bervariasi menunjukkan perlakuan perendaman dengan berbagai jenis air yang digunakan belum berpengaruh terhadap peningkatan derajat putih tepung sagu “Dwitrap”. Perlakuan perendaman dengan bahan tertentu dan juga konsentrasi bahan tambahan yang digunakan diduga dapat meningkatkan nilai derajat putih tepung sagu seperti yang dilaporkan oleh Lukman (1991), bahwa tepung sagu yang direndam dengan larutan kaporit menunjukkan nilai derajat putih di atas 80% sedangkan yang tidak diputihkan nilainya 53,88 – 66,05%. Selain itu, menurut Haryadi (2002), pati sagu berwarna putih dapat dihasilkan dengan cara melakukan penyemprotan air pada saat tahap pamarutan. Cara tersebut dilaporkan dapat mengurangi adanya reaksi enzim oksidasi yang menyebabkan tepung sagu berwarna kecoklatan. Menurut Limbongan (2007), pati sagu umumnya berwarna putih namun ada pula yang secara genetik berwarna kemerahan seperti jenis “Yepha”, “Fikhela”, dan “Ruruna” karena mengandung senyawa fenol. Menurut Onsa et al., (2000) derajat putih pati sagu dapat berubah menjadi warna kemerahan atau kecoklatan selama penyimpanan akibat aktivitas enzim *Latent Polyphenol Oxidase* (LPPPO).

### Derajat Keasaman (pH)

Rata-rata nilai derajat keasaman (pH) tepung sagu “Dwitrap” menunjukkan nilai yang berkisar antara 6,24 – 7,74. Hasil uji derajat keasaman (pH) menunjukkan bahwa secara umum tepung sagu “Dwitrap” memiliki derajat keasaman yang cukup baik, nilai pH yang tinggi diperoleh dari perlakuan perendaman menggunakan air tambat dan air sumur dengan lama waktu 12 jam dan 24 jam mengindikasikan nilai pH yang berkisar antara 7,18-7,74 yang menandakan tepung sagu berkualitas baik. Hal tersebut mengindikasikan tidak terjadi fermentasi spontan yang dapat menyebabkan tepung sagu memiliki nilai pH yang rendah yang ditandai dengan rasa asam pada pati sagu, walaupun pada

perendaman menggunakan air mineral dan air galon dengan lama waktu perendaman 12 jam dan 24 jam masih terdapat nilai pH di bawah 7 yang mengindikasikan tepung sagu sedikit asam.

Derajat keasamaan (pH) yang diperoleh pada penelitian ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan yang dilaporkan oleh Asdeliana (2021) yakni sebesar 4,68. Derajat keasamaan yang rendah terjadi akibat proses fermentasi akan menghasilkan asam-asam organik khususnya asam laktat dari aktivitas mikroba. Nilai pH yang rendah dapat mengindikasikan adanya proses pengendapan yang terlalu lama serta lingkungan yang tidak higienis (Anggraeni dan Yuwono, 2014; Asdeliana, 2021). Hasil analisis nilai pH tepung sagu “Dwitrap” dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data rata-rata pengukuran derajat keasamaan (pH) tepung sagu “Dwitrap”

Lama Perendaman (Jam)	Derajat keasamaan (pH)			
	Air Tambat	Air Sumur	Air Mineral	Air Galon
12	7,32	7,73	7,48	6,39
24	7,74	7,18	6,24	6,63

Sumber: Data primer

### Karakteristik Pati Sagu “Dwitrap”

Pengujian pati sagu dilakukan untuk mengetahui karakteristik pati sagu yang dihasilkan oleh kelompok usaha tani “Dwitrap” di Kampung Tambat, Distrik Tanah Miring, Kabupaten Merauke. Hasil uji tersebut kemudian dibandingkan dengan standar mutu tepung sagu pada SNI 01-3729-2008. Hasil uji karakteristik tepung sagu “Dwitrap” pada lama waktu perendaman 12 jam dan 24 jam disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Hasil karakteristik tepung sagu “Dwitrap” dengan lama perendaman 12 Jam

No	Parameter	Hasil Uji Perlakuan				SNI 01-3729-2008
		Air Tambat	Air Sumur	Air Mineral	Air Galon	
1	Kadar Air (%)	13,71	13,07	13,10	12,95	Maks. 13
2	Abu (%wb)	0,09	0,09	0,10	0,11	Maks. 0,5
3	Lemak (%wb)	0,13	0,09	0,12	0,05	-
4	Protein (%wb)	0,25	0,38	0,41	0,55	-
5	Serat kasar (%wb)	0,56	0,60	0,46	0,46	Maks. 0,5
6	Karbohidrat (%wb)	85,27	85,82	85,82	85,88	-
7	Kalori (kkal/100g)	343,00	345,29	345,64	345,74	-
8	pH	7,32	7,73	7,48	6,39	-

Tabel 5. Hasil karakteristik tepung sagu “Dwitrap” dengan lama perendaman 24 Jam

No	Parameter	Hasil Uji Perlakuan				SNI 01-3729-2008
		Air Tambat	Air Sumur	Air Mineral	Air Galon	
1	Kadar Air (%)	13,26	12,90	12,99	13,06	Maks. 13
2	Abu (%wb)	0,15	0,17	0,11	0,12	Maks. 0,5
3	Lemak (%wb)	0,16	0,13	0,08	0,04	-
4	Protein (%wb)	1,59	1,39	1,72	1,56	-
5	Serat kasar (%wb)	0,74	0,82	0,37	0,61	Maks. 0,5
6	Karbohidrat (%wb)	84,12	84,82	84,74	84,64	-
7	Kalori (kkal/100g)	343,01	344,16	345,17	343,87	-
8	pH	7,74	7,18	6,24	6,63	-

Hasil uji kadar air tepung sagu “Dwitrap” pada Tabel 4 menunjukkan nilai yang sesuai standar SNI 01-3729-2008 yakni dengan ambang batas maksimal 13% yang diperoleh dari perlakuan perendaman menggunakan air sumur dan air galon masing-masing sebesar 13,07% dan 12,95%. Sedangkan kadar air yang terkandung di dalam tepung sagu dari perlakuan perendaman menggunakan air dari Kampung Tambat (kontrol) dan air mineral menunjukkan hasil yang berada sedikit di atas ambang batas maksimal yang tertuang di dalam SNI 01-3729-2008 yakni masing-masing sebesar 13,71% dan 13,10%. Nilai kadar air yang terkandung di dalam bahan dapat menentukan kesegaran dan daya awet pati (umur simpan), semakin tinggi kadar air maka aktivitas mikroba akan semakin tinggi dan menyebabkan kerusakan pati terjadi lebih cepat (Pinem et al., 2017). Kadar air yang diperoleh dari lama waktu perendaman 24 jam pada air sumur, mineral dan air galon menunjukkan nilai yang masih di bawah standar SNI, sedangkan untuk kadar air tepung sagu yang diperoleh dari perendaman menggunakan air dari Kampung Tambat (kontrol) menunjukkan nilai sebesar 13,26%. Kadar air yang diperoleh pada penelitian ini diduga terkait dengan pengeringan pati sagu yang kurang optimal karena menggunakan panas matahari langsung.

Kadar abu merupakan zat anorganik yang berasal dari sisa pembakaran bahan organik, semakin tinggi kadar abu pada suatu bahan makanan maka menunjukkan bahwa kandungan mineral yang terkandung di dalam bahan semakin tinggi (Asdeliana, 2021; Sofiati et al., 2020). Hasil uji kadar abu yang diperoleh dari berbagai perlakuan jenis air untuk perendaman pada lama waktu 12 jam menunjukkan angka yang berkisar antara 0,09% - 0,10% jauh berada di bawah kadar abu maksimal yang dizinkan sesuai SNI yakni 0,5 %. Perendaman yang dilakukan dengan berbagai jenis air pada lama waktu perendaman 24 jam (Tabel 5) menunjukkan nilai yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kadar abu pada lama waktu perendaman 12 jam. Walaupun demikian, secara umum kadar abu yang diperoleh dari perlakuan perendaman 12 jam dan 24 jam masih berada di bawah batas yang disyaratkan oleh SNI.

Hasil uji kadar lemak tepung sagu pada berbagai air perendaman selama 12 jam menunjukkan nilai yang berkisar 0,05-0,13%. Hal yang serupa juga terjadi pada kadar lemak yang diperoleh dari perendaman selama 24 Jam dengan berbagai jenis air. Hal tersebut sesuai dengan yang dilaporkan oleh Yuliasih et al., (2007) yang menyatakan kadar lemak dan protein pada pati sagu kurang dari 5%. Kadar pati sagu yang rendah menunjukkan bahwa lemak yang larut air dan lemak dari ampas sagu pun ikut terbuang pada saat proses pencucian (Polnaya et al., 2015).

Protein yang terkandung di dalam pati sagu yang diuji pada penelitian ini menunjukkan nilai yang bervariasi. Pada lama waktu perendaman 12 jam kadar protein terendah diperoleh dari perlakuan perendaman menggunakan air dari Kampung Tambat (kontrol) yakni sebesar 0,25 %, sedangkan kadar protein tertinggi diperoleh dari perendaman menggunakan air galon yakni 0,55 %. Pada perlakuan lama waktu perendaman selama 24 jam, diperoleh nilai kadar protein terendah dari perendaman air sumur (1,39 %) dan yang tertinggi diperoleh dari perendaman menggunakan air mineral yakni sebesar 1,72%. Beberapa penelitian terdahulu melaporkan bahwa kadar protein pati sagu yang baik adalah sekitar 0,25% . Kadar protein yang tinggi kurang diharapkan karena dapat membuat viskositas pati menurun (Larassati, 2019; Polnaya et al., 2015). Oleh sebab itu dapat dikatakan bahwa lama waktu perendaman 12 Jam dengan air dari Kampung Tambat (kontrol) memberikan hasil yang lebih baik terhadap kadar protein tepung sagu.

Serat kasar yang terkandung di dalam tepung sagu “Dwitrap” pada lama waktu perendaman 12 jam dan 24 jam masing-masing berkisar 0,46 - 0,60 % dan 0,37 - 0,82 %. Hasil tersebut menunjukkan masih ada perlakuan yang menghasilkan serat kasar di atas standar mutu SNI 01-3729-2008 yakni maksimal 0,5 %. Kadar serat kasar yang tinggi dalam pati sagu diduga disebabkan oleh adanya komponen selulosa yang terdapat dalam batang pohon sagu yang terikut saat proses pengolahan (Yuliasih, 2008).

Hasil uji kadar karbohidrat tepung sagu “Dwitrap” dengan lama waktu perendaman 12 jam berkisar antara 85,82 - 85,88 %, sedangkan pada lama waktu perendaman 24 jam diperoleh kadar karbohidrat yang berkisar 84,12 - 84,82%. Hasil uji kadar karbohidrat pada penelitian ini sesuai dengan yang dilaporkan pada penelitian terdahulu oleh Asdeliana (2021) serta Huwae dan Papilaya

(2014) yakni berkisar 80,35-85,90 %. Sagu merupakan makanan yang memiliki nilai karbohidrat dan kalori yang tinggi, nilai kalori tepung sagu adalah 374 kkal (Bantacut, 2011). Nilai kalori yang terkandung dalam tepung sagu “Dwitrap” adalah 343,00 – 345,74 kkal pada lama waktu perendaman 12 Jam. Sedangkan untuk lama waktu perendaman selama 24 Jam, diperoleh nilai kalori yang berkisar antara 343,01-345,17 kkal. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai kalori tepung sagu yang diberi perlakuan perendaman berkesesuaian dengan penelitian terdahulu oleh (Bantacut, 2011).

Pati sagu yang dihasilkan dari kelompok usaha tani “Dwitrap” memiliki nilai pH yang berkisar antara 6,39 – 7,73 pada lama waktu perendaman 12 jam. Sedangkan nilai pH yang diperoleh dari waktu perendaman 24 jam berkisar antara 6,24 – 7,74. Hasil nilai pH yang tinggi pada tepung sagu pada penelitian ini menunjukkan bahwa tepung tidak memiliki kandungan asam organik berlebih sehingga tidak terlalu menimbulkan bau asam pada tepung sagu. Penelitian terdahulu oleh Asdeliana (2021) pada unit pengolahan sagu di wilayah Tanah Baru, Kabupaten Bogor melaporkan nilai pH sebesar 4,68 yang mengakibatkan tepung sagu berbau asam. Oleh sebab itu, dapat dikatakan bahwa tepung sagu “Dwitrap” memiliki nilai pH yang baik.

Kehalusan dan keseragaman bentuk pati sagu dapat dilihat dari pengujian lolos ayakan 100 *mesh*. Pada penelitian ini diperoleh nilai tepung sagu yang lolos ayakan sebelum proses perendaman yakni sebesar 86,31 % yang berada di bawah standar yang disyaratkan oleh SNI 01-3729-2008 yakni minimal 95%. Rendahnya nilai tepung yang lolos ayakan ini diduga berkaitan dengan tidak adanya proses pengecilan ukuran yang menyebabkan ukuran pati menjadi tidak seragam. Walaupun demikian, nilai lolos ayakan 100 *mesh* yang diperoleh dari penelitian ini lebih baik bila dibandingkan dengan penelitian terdahulu oleh Asdeliana (2021) pada unit pengolahan sagu di wilayah Tanah Baru, Kabupaten Bogor melaporkan nilai lolos ayakan 100 *mesh* sebesar 53,12%.

Berdasarkan pengujian karakteristik pati sagu “Dwitrap” diperoleh hasil karakteristik pati sagu yang belum sesuai dengan standar mutu SNI 01-3729-2008 yaitu serat kasar dan kehalusan tepung. Sedangkan parameter yang telah memenuhi standar SNI adalah kadar air (KA). Sementara untuk kadar karbohidrat, kalori, lemak, protein, dan pH menunjukkan hasil yang selaras dengan penelitian terdahulu walaupun tidak tercantum dan disyaratkan dalam SNI 01-3729-2008.

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa secara umum tepung sagu “Dwitrap” memiliki mutu yang sesuai SNI 01-3729-2008 ditinjau dari kandungan kadar air (KA) berkisar 13%. Nilai kadar air yang sedikit lebih tinggi dari standar SNI perlu dipertimbangkan untuk membuat rumah atau alat pengering untuk memudahkan pengolahan pati sagu. Parameter yang tidak sesuai dengan standar mutu SNI adalah serat kasar dan lolos ayakan 100 *mesh* sehingga perlu dilakukan perbaikan dalam proses pengolahan sagu misalnya dengan mesin pengayak agar serat kasar dari batang sagu tidak terikut dan menurunkan mutu tepung sagu. Berdasarkan beberapa parameter yang diamati, dapat disimpulkan adanya pengaruh perendaman terhadap peningkatan mutu tepung sagu “Dwitrap”.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih dan apresiasi ditujukan kepada LPPM Universitas Musamus yang telah mendukung penelitian yang dilakukan melalui dukungan pembiayaan DIPA Internal Unmus Tahun Anggaran 2020.

### **Daftar Pustaka**

- Andri, Y. I. (2013). *Indeks glikemik dan karakterisasi kimia beras analog berbahan dasar jagung, sorgum, dan sagu aren*. Institut Pertanian Bogor.
- Anggraeni, Y. P., dan Yuwono, S. S. (2014). Pengaruh Fermentasi Alami pada Chips Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) terhadap Sifat Fisik Tepung Ubi Jalar Terfermentasi. *Pangan dan*

- Agroindustri*, 2(2), 59–69.
- Asdeliana, V. (2021). *Evaluasi Kualitas Pati Sagu di Unit Pengolahan Sagu Tanah Taru – Bogor*. Institut Pertanian Bogor.
- Bantacut, T. (2011). Sagu: Sumberdaya untuk Penganekaragaman Pangan Pokok. *Jurnal Pangan*, 20(1), 27–40.
- Haryadi. (2002). *The Current Status and Future Prospects of Sago Palm in Java*. *New Frontiers of Sago Palm Studies*. Tokyo, Japan: Universal Academic Press, Inc.
- Heryani, S., dan Silitonga, R. F. (2018). Penggunaan Tepung Sagu (*Metroxylon* sp.) asal Riau Sebagai Bahan Baku Kukis Cokelat. *Warta Industri Hasil Pertanian*, 34(2), 53. <https://doi.org/10.32765/wartaihp.v34i2.3591>
- Huwae, B. R., da Papilaya, P. M. (2014). Dosen Program Studi Pendidikan Biologi merupakan prioritas pertama, selain sebagai energi utama, juga dapat rasa puas setelah mengkonsumsinya dalam jumlah yang cukup (Handajani, 1996). Sebagai salah satu Jenis karbohidrat yang merupakan sumber utama. *Biopendix*, 1(1), 61–66.
- Iswari, K., Astuti, H. F., dan Srimaryati. (2016). *Pengaruh lama fermentasi terhadap mutu tepung cassava termodifikasi*. BPTP Sumatera Barat.
- Larassati, D. (2019). *Peningkatan Kualitas Tepung Sagu dengan Menggunakan Enzim Transglutaminase dan Isolated Soy Protein*. Institut Pertanian Bogor.
- Limbongan, J. (2007). Morfologi Beberapa Jenis Sagu Potensial di Papua. *Jurnal Litbang Pertanian*, 26(1), 16–24.
- Lukman, A. H. (1991). Percobaan Pemutihan Tepung Sagu (*Metroxylon* Sp.) dengan Kaporit. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 9(7), 259–267.
- Mawarni, R. T., dan Widjanarko, S. B. (2015). Grinding By Ball Mill With Chemical Purification on Reducing Oxalate in Porang Flour. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(2), 571–581.
- Onsa, G. H., Bin Saari, N., Selamat, J., dan Bakar, J. (2000). Latent polyphenol oxidases from sago log (*Metroxylon* sagu): Partial purification, activation, and some properties. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 48(10), 5041–5045. <https://doi.org/10.1021/jf9909454>
- Pinem, M. F., Yusmarini, dan Pato, U. (2017). Modifikasi Pati Sagu dengan Memanfaatkan *Lactobacillus plantarum* 1 yang diisolasi dari Pengolahan Pati Sagu. *JOM Faperta*, 4(1), 1–12.
- Polnaya, F. J., Breeme, R., Augustyn, G. H., dan Tuhumury, H. C. D. (2015). Karakteristik Sifat-Sifat Fisikokimia Pati Ubi Jalar, Ubi Kayu, Keladi dan Sagu. *Agrinimal*, 5(June 2016), 37–42.
- Setyabudi, A. (2013). *Pengembangan Mi Glosor Instan dari Tepung Sagu Aren dengan Substitusi Tepung Labu Kuning Sebagai Alternatif untuk Diversifikasi Pangan*. Institut Pertanian Bogor.
- Sofiati, T., Asyari, A., dan Sidin, J. (2020). Uji Kadar Air, Abu Dan Karbohidrat Pada Sagu Ikan Cakalang Di Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan*, 2(1), 23. <https://doi.org/10.35308/jlaot.v2i1.2359>
- Yuliasih, I. (2008). *Fraksinasi dan Asetilasi Pati Sagu (Metroxylon sagu Rottb.) serta Aplikasi Produknya Sebagai Bahan Campuran Plastik Sintetik*. Institut Pertanian Bogor.
- Yuliasih, I., Irawadi, T. T., Sailah, I., Hardaning, P., Setyowati, K., dan Sunarti, T. C. (2007). Pengaruh Proses Fraksinasi Pati Sagu Terhadap Karakteristik Fraksi Amilosanya. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17(1).
- Yumeina, D., Adil, S., dan Samsuar. (2021). The effect of soaking sago starch in acetate acids on the whiteness degree of sago flour. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 807(3). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/807/3/032006>