

PENGARUH PENCUCIAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN RHEOLOGI PATI SAGU DARI KABUPATEN LINGGA

ANISSA NABILA TSANI



**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pencucian Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Rheologi Pati Sagu dari Kabupaten Lingga” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, April 2026

Anissa Nabila Tsani
F2401211141

@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

ANISSA NABILA TSANI. Pengaruh Pencucian terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Rheologi Pati Sagu dari Kabupaten Lingga. Dibimbing oleh PROF. DR.IR. NURI ANDARWULAN, M.SI.

Kabupaten Lingga berpotensi sebagai penghasil pati sagu. Luas perkebunan sagu di Kabupaten Lingga mencapai 3.276 ha. Besarnya potensi pati sagu Lingga dapat ditingkatkan kualitas, nilai tambah, dan daya saingnya melalui pencucian. Penelitian mendalam terkait pengaruh dari pencucian pati sagu Lingga terhadap karakteristik fisikokimia dan rheologi sampai saat ini belum dilakukan. Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh frekuensi pencucian terhadap karakteristik fisikokimia dan rheologi pati sagu dan mempelajari perbedaan karakteristik fisikokimia dan rheologi pati sagu Lingga dengan pati sagu komersial. Metode penelitian yang dilaksanakan meliputi pengolahan sagu basah, karakterisasi fisikokimia dan rheologi pati, serta pengolahan data statistik. Pencucian pati sagu meningkatkan kecerahan (L^*), kadar pati, dan kadar amilopektin. Kadar abu dan kadar amilosa menurun seiring dengan meningkatnya frekuensi pencucian. Secara rheologi, peningkatan frekuensi pencucian menyebabkan kenaikan nilai viskositas puncak, viskositas minimum, viskositas akhir, serta parameter breakdown dan setback. Karakteristik fisikokimia pati sagu Lingga menunjukkan perbedaan terhadap pati sagu komersial pada sebagian besar parameter pengamatan, kecuali kadar pati yang tidak berbeda nyata. Karakteristik reologi pati sagu Nerekeh 1 relatif serupa dengan pati sagu Papua, sedangkan pati sagu Industri menunjukkan karakteristik reologi yang mendekati pati sagu Merawang. Pati sagu Industri yang dicuci sebanyak empat kali paling mendekati karakteristik dari pati sagu komersial.

Kata kunci : fisikokimia, lingga, pati sagu, pencucian, rheologi

ABSTRACT

ANISSA NABILA TSANI. The Effect of Washing on the Physicochemical and Rheological Characteristics of Sago Starch from Lingga Regency. Supervised by PROF. DR.IR. NURI ANDARWULAN, M.SI.

Lingga Regency has strong potential as a sago starch-producing region, with a sago plantation area reaching 3,276 ha. The quality, added value, and competitiveness of Lingga sago starch can be improved through washing treatment. However, studies regarding the effect of washing frequency on the physicochemical and rheological characteristics of Lingga sago starch are still limited. This study aimed to evaluate the effect of washing frequency on the physicochemical and rheological characteristics of sago starch and to compare the characteristics of Lingga sago starch with commercial sago starch. The research methods included wet sago starch processing, physicochemical and rheological characterization, and statistical data analysis. Washing treatment increased lightness (L^*), starch content, and amylopectin content. In contrast, ash content and amylose content decreased with increasing washing frequency. Rheologically, higher washing frequency increased peak viscosity, trough viscosity, final viscosity, as well as breakdown and setback values. The physicochemical characteristics of Lingga sago starch differed from those of commercial sago starch in most observed parameters, except for starch content, which showed no significant difference. The rheological characteristics of Nerekeh 1 sago starch were relatively similar to those of Papua sago starch, whereas industrial sago starch exhibited rheological characteristics comparable to Merawang sago starch. Industrial sago starch washed four times showed characteristics most closely resembling those of commercial sago starch.

Keywords: lingga, physicochemical, rheology, sago starch, washing



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENGARUH PENCUCIAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN RHEOLOGI PATI SAGU DARI KABUPATEN LINGGA

ANISSA NABILA TSANI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Pangan

**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Didah Nur Faridah,STP,MSi
2. Dr. Saraswati, S.Pi

Judul Laporan : Pengaruh Pencucian Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Rheologi Pati Sagu dari Kabupaten Lingga

Nama : Anissa Nabila Tsani

NIM : F2401211141

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof.Dr.Ir. Nuri Andarwulan, M.si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr.Ing. Dase Hunaefi S.T.P., M.Food.St.
197912082005011003



Tanggal Ujian: 19 Mei 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2024 sampai bulan Desember 2025 ini ialah Skripsi, dengan judul “Pengaruh Pencucian Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Rheologi Pati Sagu dari Kabupaten Lingga”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof.Dr.Ir. Nuri Andarwulan,MSi yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada staf laboratorium yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, teman-teman, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, April 2026

Anissa Nabila Tsani



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pati Sagu Lingga	3
2.2 Karakteristik Pati Sagu	3
2.3 Proses Pengolahan Pati Sagu	4
2.4 Pencucian Pati Sagu	5
III METODE PENELITIAN	6
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Penelitian	6
3.4 Pengamatan Penelitian	9
3.5 Analisis Data	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Rendemen Pencucian Pati Sagu	14
4.2 Karakteristik Fisik dan Kimia Pati Sagu Perlakuan Pencucian	15
4.3 Karakteristik Rheologi Pati Sagu Perlakuan Pencucian	25
4.4 Perbandingan Pati Sagu Lingga dengan Pati Sagu Komersial	29
4.5 Korelasi Pearson Pati Sagu dengan Semua Parameter Uji	35
V SIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Simpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	43
RIWAYAT HIDUP	59



DAFTAR TABEL

1. Sampel pati sagu Lingga perlakuan pencucian	7
2. Kadar air sampel pati sagu perlakuan pencucian	8
3. Rendemen pati sagu Lingga	14
4. <i>Yield</i> pati sagu Lingga	14
5. Foto produk pati sagu Lingga perlakuan	16
6. Hasil analisis warna pati sagu Lingga perlakuan pencucian	17
7. Hasil analisis kimia pati sagu Lingga perlakuan pencucian	20
8. Ekstrapolasi target mutu terbaik pencucian sagu basah kotor	24
9. Ekstrapolasi target mutu diterima pencucian sagu basah kotor	24
10. Hasil analisis rheologi pati sagu Lingga perlakuan pencucian	27
11. Hasil analisis fisikokimia pati sagu Lingga perlakuan pencucian, Lingga kering, dan komersial	31
12. Foto produk pati sagu produk akhir	31
13. Hasil analisis rheologi pati sagu Lingga perlakuan pencucian, Lingga kering, dan komersial	33
14. Urutan RVA produk pati sagu produk akhir	34
15. Korelasi Pearson semua parameter	36

DAFTAR GAMBAR

1. Diagram alir tahapan penelitian	8
2. Diagram alir tahapan pencucian pati sagu basah	9
3. Kurva ekstrapolasi frekuensi pencucian dengan kadar abu	23
4. Kurva ekstrapolasi frekuensi pencucian dengan kadar pati	23
5. Kurva ekstrapolasi frekuensi pencucian dengan <i>lightness</i>	24
6. Kurva profil viskositas pasta pati sagu Lingga, Papua, dan Meranti	34

DAFTAR LAMPIRAN

1. Output SPSS uji ANOVA rendemen pati sagu Nerekeh 1	43
2. Output SPSS uji Duncan rendemen pati sagu Nerekeh 1	43
3. Output SPSS uji ANOVA rendemen pati sagu Nerekeh 2	43
4. Output SPSS uji Duncan rendemen pati sagu Nerekeh 2	43
5. Output SPSS <i>Independent T-test</i> rendemen pati sagu Industri 1	44
6. Output SPSS <i>Independent T-test</i> rendemen pati sagu Industri 2	44
7. Output SPSS <i>Independent T-test</i> rendemen pati sagu Industri 3	44
8. Output SPSS <i>Independent T-test</i> rendemen pati sagu Industri 4	44
9. Output SPSS uji ANOVA fisikokimia dan rheologi pati sagu Nerekeh 1	45
10. Output SPSS uji ANOVA fisikokimia dan rheologi pati sagu Nerekeh 2	46
11. Output SPSS <i>Independent T-test</i> fisikokimia dan rheologi pati sagu Industri 1	47
12. Output SPSS <i>Independent T-test</i> fisikokimia dan rheologi pati sagu Industri 2	48
13. Output SPSS <i>Independent T-test</i> fisikokimia dan rheologi pati sagu Industri 3	49
14. Output SPSS <i>Independent T-test</i> fisikokimia dan rheologi pati sagu Industri 4	50
15. Output SPSS uji ANOVA fisikokimia dan rheologi pati sagu produk akhir	51
16. Output SPSS korelasi Pearson antara semua parameter	52
17. Kurva profil viskositas pasta pati sagu Nerekeh 1	53
18. Kurva profil viskositas pasta pati sagu Nerekeh 2	54
19. Kurva profil viskositas pasta pati sagu Industri 1	55
20. Kurva profil viskositas pasta pati sagu Industri 2	56
21. Kurva profil viskositas pasta pati sagu Industri 3	57
22. Kurva profil viskositas pasta pati sagu Industri 4	58

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.