

KARAKTERISTIK SEDIAAN *BODY SCRUB* RESIDU GARAM RUMPUT LAUT (*Sargassum* sp.) DENGAN PENAMBAHAN BUBUK BONGGOL NANAS MADU (*Ananas comosus* L.)

FARIZ ARYA SATYA BUDIANSYAH



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik Sediaan *Body Scrub* Residu Garam Rumput Laut (*Sargassum* sp.) dengan Penambahan Bubuk Bonggol Nanas Madu (*Ananas comosus* L.)” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Agustus 2026

Fariz Arya Satya Budiansyah
C3401211054



@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

FARIZ ARYA SATYA BUDIANSYAH. Karakteristik Sediaan *Body Scrub* Residu Garam Rumput Laut (*Sargassum* sp.) dengan Penambahan Bubuk Bonggol Nanas Madu (*Ananas comosus* L.). Dibimbing oleh NURJANAH dan ASADATUN ABDULLAH.

Residu garam rumput laut *Sargassum* sp. berpotensi sebagai eksfoliator alami pengganti *microbeads* sintetis dalam sediaan perawatan kulit. Penambahan bubuk bonggol nanas madu (*Ananas comosus* L.) dapat meningkatkan nilai fungsional *body scrub* melalui kandungan enzim bromelain dan senyawa bioaktifnya. Penelitian ini bertujuan menentukan konsentrasi terbaik penambahan bubuk bonggol nanas madu pada sediaan *body scrub* berbasis residu garam *Sargassum* sp. *Body scrub* diformulasikan menggunakan residu garam *Sargassum* sp. 6% dengan variasi konsentrasi bubuk bonggol nanas madu 0% (kontrol), 4% (F1), 6% (F2), dan 8% (F3). Formulasi terbaik adalah F2 dengan penambahan bubuk bonggol nanas madu 6%. *Body scrub* mengandung senyawa aktif alkaloid, flavonoid, saponin, fenol hidrokuinon, steroid, triterpenoid, dan tanin. Formulasi terbaik memiliki nilai pH 6,31, viskositas 11.653,33 Cp, daya sebar 3,02 cm, sediaan homogen, tipe emulsi minyak dalam air (M/A), meningkatkan kelembapan kulit 9,04%, total fenol 26,75 mg GAE/g, dan aktivitas antioksidan (IC₅₀) 80,55 ppm.

Kata kunci: antioksidan, *body scrub*, bonggol nanas madu, *Sargassum* sp.

ABSTRACT

FARIZ ARYA SATYA BUDIANSYAH. Characteristics of Body Scrub from Seaweed Salt Residue (*Sargassum* sp.) with the Addition of Honey Pineapple Core Powder (*Ananas comosus* L.). Supervised by NURJANAH and ASADATUN ABDULLAH.

Sargassum sp. seaweed salt residue has potential as a natural exfoliator to replace synthetic *microbeads* in skincare preparations. The addition of honey pineapple core powder (*Ananas comosus* L.) can enhance the functional value of body scrubs through its bromelain enzyme content and bioactive compounds. This research aims to determine the optimal concentration of honey pineapple core powder in a body scrub formulation based on *Sargassum* sp. salt residue. The body scrub was formulated using 6% *Sargassum* sp. salt residue with honey pineapple core powder concentrations of 0% (control), 4% (F1), 6% (F2), and 8% (F3). The best formulation was F1 with 6% honey pineapple core powder addition. Body scrubs contained active compounds including alkaloids, flavonoids, saponins, hydroquinone phenols, steroids, triterpenoids, and tannins. The best formulation had a pH of 6.31, viscosity of 11.653,33 Cp, spreadability of 3.02 cm, homogeneous preparation, oil-in-water (o/w) emulsion type, skin moisture increase of 9.04%, total phenol of 26.75 mg GAE/g, and antioxidant activity (IC₅₀) of 80.55 ppm.

Keywords: antioxidant, body scrub, honey pineapple core, *Sargassum* sp.



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.

KARAKTERISTIK SEDIAAN *BODY SCRUB* RESIDU GARAM RUMPUT LAUT (*Sargassum* sp.) DENGAN PENAMBAHAN BUBUK BONGGOL NANAS MADU (*Ananas comosus* L.)

FARIZ ARYA SATYA BUDIANSYAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Prog Studi Teknologi Hasil Perairan

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Ir. Nurjanah M.S.
2. Prof. Dr. Asadatun Abdullah, S.Pi., M.S.M., M.Si.

Judul Skripsi : Karakteristik Sediaan *Body Scrub* Residu Garam Rumput Laut
(*Sargassum* sp.) dengan Penambahan Bubuk Bonggol Nanas
Madu (*Ananas comosus* L.)

Nama : Fariz Arya Satya Budiansyah
NIM : C3401211054

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Nurjanah M.S.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Asadatun Abdullah, S.Pi., M.S.M., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan:
Roni Nugraha, S.Si., M.Sc., Ph.D.
NIP 198304212009121003



Tanggal Ujian:
4 Agustus 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga proposal penelitian dengan judul “Karakteristik Sediaan *Body Scrub* Residu Garam Rumput Laut (*Sargassum* sp.) dengan Penambahan Bubuk Bonggol Nanas Madu (*Ananas comosus* L.)” telah diselesaikan. Proposal penelitian ini dibuat sebagai salah satu prasyarat dalam menyelesaikan penelitian dalam memperoleh gelar sarjana di Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan melancarkan proses dalam penyusunan maupun penyelesaian proposal penelitian ini, khususnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Nurjanah M.S. selaku Dosen Pembimbing I Skripsi atas ilmu, motivasi, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menyelesaikan proposal penelitian.
2. Ibu Prof. Dr. Asadatun Abdullah, S.Pi., M.S.M., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II Skripsi atas ilmu, motivasi, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menyelesaikan proposal penelitian.
3. Bapak Roni Nugraha, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
4. Ibu Dr. Eng. Safrina Hardiningtyas S.Pi., M.Si. selaku Ketua Prodi Studi Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
5. Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi sesuai dengan kontrak Pelaksanaan proyek BIMA: Skema Penelitian Terapan-Luaran Prototipe (PT-LP) Tahun Anggaran 2025 dengan nomor Nomor: 23391/IT3.D10/PT.01.03/P/B/2025 yang berjudul “Optimalisasi Pemanfaatan Rumput Laut Tropika Sebagai Bahan Baku Garam Diet dan Pupuk Organik Ramah Lingkungan”, dengan ketua peneliti atas nama Prof. Dr. Ir. Nurjanah, M.S.
6. Seluruh dosen, staf akademik, dan laboratorium Departemen Teknologi Hasil Perairan atas bimbingan, motivasi, saran, dan arahan yang telah diberikan kepada penulis.
7. Keluarga besar HIMASILKAN dan THP 58 “Nilaksamana Ganeshira” untuk pengalaman, kebersamaan, bantuan, dan kerjasamanya selama penulis menempuh pendidikan di THP.
8. Kedua orang tua, keluarga, sahabat, dan teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk melaksanakan penelitian ini.

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

Bogor, April 2025

Fariz Arya Satya Budiansyah



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
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	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Prosedur Analisis	7
2.5 Analisis Data	11
III HASIL DAN PEMBAHASAN	14
3.1 Karakteristik Bahan Baku	14
3.2 Karakteristik Kimia Bahan Baku	15
3.3 Fitokimia Bahan Baku dan Sediaan <i>Body scrub</i>	17
3.4 Total Fenolik dan Antioksidan Bahan Baku dan <i>Body scrub</i>	19
3.5 Derajat Keasaman (pH) Sediaan <i>Body scrub</i>	21
3.6 Kestabilan Emulsi Sediaan <i>Body scrub</i>	22
3.7 Homogenitas dan Tipe Emulsi Sediaan <i>Body scrub</i>	23
3.8 Daya Sebar Sediaan <i>Body scrub</i>	26
3.9 Viskositas Sediaan <i>Body scrub</i>	27
3.10 Kelembapan Sediaan <i>Body scrub</i> terhadap Kulit	29
3.11 Karakteristik Sensori Sediaan <i>Body scrub</i>	31
3.12 Formulasi Terbaik Sediaan <i>Body Scrub</i>	33
IV SIMPULAN DAN SARAN	35
4.1 Simpulan	35
4.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	43
RIWAYAT HIDUP	56



DAFTAR TABEL

1	Formulasi sediaan <i>body scrub</i>	5
2	Karakteristik kimia bahan baku	16
3	Hasil Uji Fitokimia Kualitatif bahan baku	17
4	Hasil Uji Fitokimia Kualitatif sediaan <i>body scrub</i>	18
5	Hasil Uji Total Fenolik dan Aktivitas Antioksidan (IC ₅₀)	20
6	Nilai kelembapan kulit dari pemakaian sediaan <i>body scrub</i>	29
7	Hasil uji sensori <i>body scrub</i> residu <i>Sargassum</i> sp.	31
8	Hasil perhitungan terbaik parameter analisis	33
9	Formulasi sediaan <i>body scrub</i> terbaik	34

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir penelitian	6
2	(a) Residu <i>Sargassum</i> sp.; (b) Ukuran Mikroskopis	14
3	(a) Bubuk bonggol nenas madu; (b) Ukuran mikroskopis	15
4	Nilai pH <i>body scrub</i>	21
5	Kestabilan emulsi sediaan <i>body scrub</i>	22
6	Homogenitas <i>body scrub</i>	24
7	Kenampakan tipe emulsi <i>body scrub</i>	25
8	Daya sebar sediaan <i>body scrub</i>	26
9	Viskositas sediaan <i>body scrub</i>	28

DAFTAR LAMPIRAN

1	Sediaan <i>body scrub</i>	44
2	Perhitungan rendemen bahan tambahan	44
3	Hasil uji total fenol sediaan <i>body scrub</i>	44
4	Hasil pengujian aktivitas antioksidan sediaan <i>body scrub</i>	46
5	Hasil pengujian pH sediaan <i>body scrub</i>	50
6	Hasil pengujian daya sebar sediaan <i>body scrub</i>	51
7	Hasil pengujian viskositas sediaan <i>body scrub</i>	52
8	Hasil uji analisis kelembapan sediaan <i>body scrub</i>	53
9	Hasil uji analisis sensori sediaan <i>body scrub</i>	53
10	Uji tipe emulsi <i>body scrub</i>	55