

SKRIPSI

**SIFAT FISIK, VISKOSITAS DAN ORGANOLEPTIK PADA
MAKANAN *BLENDERIZED* UNTUK PASIEN DISFAGIA**



MARGARETA MARIA ALACOQUE NIWNDYANE
NIM P71312324116

PRODI GIZI DAN DIETETIKA PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2025

SKRIPSI

**SIFAT FISIK, VISKOSITAS, DAN ORGANOLEPTIK PADA
MAKANAN *BLENDERIZED* UNTUK PASIEN DISFAGIA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



MARGARETA MARIA ALACQUE NIWNDYANE

NIM P71312324116

PRODI GIZI DAN DIETETIKA PROGRAM SARJANA TERAPAN

JURUSAN GIZI

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA

TAHUN 2025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Sifat Fisik, Viskositas, dan Organoleptik pada
Makanan *Blenderized* untuk Pasien Disfagia”

Disusun oleh:

MARGARETA MARIA ALACOQUE NIWNDYANE
NIM. P71312324116

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

30 Juni 2025

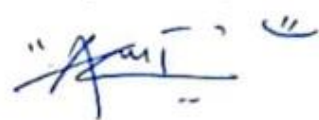
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Isti Suryani, DCN, M.Kes.
NIP. 196510031989022001

Pembimbing Pendamping,



Almira Sitasari, S.Gz, MPH
NIP. 198703042015032004

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Ketua Jurusan Gizi



Nur Hidayat, SKM, M.Kes.
NIP. 196804021992031003



HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“SIFAT FISIK, VISKOSITAS, DAN ORGANOLEPTIK PADA
MAKANAN *BLENDERIZED* UNTUK PASIEN DISFAGIA”

Disusun oleh:

MARGARETA MARIA ALACOQUE NIWNDYANE
NIM. P71312324116

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal:
12 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

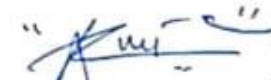
Ketua,
Nur Hidayat, SKM., M.Kes.
NIP. 196804021992031003


(.....)

Anggota,
Isti Suryani, DCN, M.Kes.
NIP. 196510031989022001


(.....)

Anggota,
Almira Sitasari, S.Gz, MPH
NIP. 198703042015032004


(.....)

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Ketua Jurusan Gizi,



Nur Hidayat, SKM., M.Kes.
NIP. 196804021992031003



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Margareta Maria Alacoque Niwndyane

NIM : P71312324116

Tanda Tangan :



Tanggal : 30 Juni 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Margareta Maria Alacoque Niwndyane
NIM : P71312324116
Program Studi : Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas Skripsi saya yang berjudul:
“Sifat Fisik, Viskositas, dan Organoleptik pada Makanan *Blenderized* untuk Pasien Disfagia”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 30 Juni 2025

Yang menyatakan,



(Margareta Maria Alacoque Niwndyane)

SIFAT FISIK, VISKOSITAS, DAN ORGANOLEPTIK PADA MAKANAN *BLENDERIZED* UNTUK PASIEN DISFAGIA

Margareta Maria Alacoque Niwndyane¹, Isti Suryani², Almira Sitasari³
^{1,2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman
email: mmaniwndyane@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Disfagia adalah gangguan menelan yang umum terjadi pada pasien stroke dan dapat meningkatkan risiko malnutrisi serta aspirasi. Modifikasi diet berupa makanan *blenderized* berperan penting dalam pemulihan/latihan menelan.

Tujuan: Mengetahui formulasi makanan *blenderized* terbaik berdasarkan sifat fisik, viskositas, dan organoleptik untuk pasien disfagia.

Metode: Penelitian menggunakan desain eksperimen semu dengan Rancangan Acak Sederhana pada empat formula yaitu satu formula kontrol (F0) dan tiga formula perlakuan (F1, F2, F3) menggunakan bubur sumsum, ayam, tahu, wortel dan labu siam dengan variasi jumlah cairan/air kaldu (tanpa penambahan air, penambahan 10 cc dan 30 cc air). Sifat fisik diamati secara subjektif oleh panelis, viskositas diukur secara objektif menggunakan alat viskometer, dan uji organoleptik dilakukan oleh 20 panelis terlatih menggunakan metode hedonik.

Hasil: Sifat fisik semua formula memiliki karakteristik warna putih kekuningan, aroma khas bubur sumsum dan ayam, rasa gurih dan tekstur kental hingga encer. Hasil sifat organoleptik F2 (dengan penambahan 10 cc air) memiliki tingkat kesukaan tertinggi oleh panelis. Hasil viskositas pada F1 4323 cP, F2 3040 cP, dan F3 1973 cP. Ketiga formula sesuai dengan kebutuhan tekstur level *puree* berdasarkan standar IDDSI. Penambahan cairan terbukti memengaruhi viskositas dan daya terima makanan.

Kesimpulan: F2 merupakan formula makanan *blenderized* yang paling disukai panelis dari aspek organoleptik. Viskositas pada F1, F2, F3 sesuai dengan kebutuhan pasien disfagia latihan menelan, pada tahap awal latihan menelan bisa dimulai dengan F3.

Kata Kunci: disfagia, makanan *blenderized*, sifat fisik, organoleptik, viskositas.

PHYSICAL PROPERTIES, VISCOSITY, AND ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF BLENDERIZED FOOD FOR DYSPHAGIA PATIENTS

Margareta Maria Alacoque Niwndyane¹, Isti Suryani², Almira Sitasari³

¹²³Department of Nutrition, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman

Email: mmaniwndyane@gmail.com

ABSTRACT

Background: Dysphagia is a common swallowing disorder in stroke patients and can increase the risk of malnutrition and aspiration. Dietary modification in the form of blenderized food plays a crucial role in swallowing rehabilitation and training.

Objective: To identify the best blenderized food formulation for dysphagia patients based on physical properties, viscosity, and organoleptic characteristics.

Methods: This quasi-experimental study used a Simple Random Design with four formulas: one control formula (F0) and three treatment formulas (F1, F2, F3), composed of rice flour porridge, chicken, tofu, carrot, and chayote with varying amounts of broth (no added liquid, 10 cc, and 30 cc). Physical properties were assessed subjectively by panelists, viscosity was measured objectively using a viscometer, and organoleptic properties were evaluated by 20 trained panelists using the hedonic test method.

Results: All formulas exhibited yellowish-white color, the distinctive aroma of rice flour porridge and chicken, a savory taste, and a texture ranging from thick to thin. Organoleptic evaluation showed that F2 (with 10 cc broth) was the most preferred by panelists. Viscosity values were 4323 cP (F1), 3040 cP (F2), and 1973 cP (F3). All formulas met the texture requirements for the puree level based on IDDSI standards. The addition of liquid significantly affected viscosity and food acceptability.

Conclusion: F2 was the most preferred blenderized food formulation based on organoleptic characteristics. The viscosity of F1, F2, and F3 meets the needs of dysphagia patients undergoing swallowing training, with F3 recommended for the initial stage.

Keywords: dysphagia, blenderized food, physical properties, organoleptic, viscosity.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Sifat Fisik, Viskositas, dan Organoleptik pada Makanan *Blenderized* untuk Pasien Disfagia” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Iswanto, S.Pd selaku direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Nur Hidayat, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan penguji.
3. Dr. Waluyo, STP, M.Kes selaku Ketua Prodi Sarjana terapan Gizi dan Dietetika.
4. Isti Suryani, DCN, M.Kes selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan serta masukan bagi penulis.
5. Almira Sitasari, S.Gz, MPH selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan serta masukan bagi penulis.
6. dr. Sholahuddin Rhatomy, Sp.OT.(K) Hip and Knee selaku direktur utama RSUP dr Soeradji Tirtonegoro yang telah memberikan izin penggunaan lahan penelitian.
7. Orang tua dan keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.
8. Teman-teman dan panelis yang telah memberikan semangat, bantuan, dukungan dan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu gizi.

Yogyakarta, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Ruang Lingkup	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka.....	8
B. Kerangka Teori.....	35
C. Kerangka Konsep	36
D. Hipotesis.....	36
BAB III. METODE PENELITIAN	37
A. Jenis dan Desain Penelitian	37
B. Rancangan Percobaan	37
C. Waktu dan Tempat Penelitian	38
D. Variabel Penelitian.....	39
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	39
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	43
G. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian	44
H. Prosedur Penelitian	45
I. Manajemen Data.....	49
J. Analisa Data	50
K. Etika Penelitian.....	50
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
A. Hasil	52
B. Pembahasan	63
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran	75

DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rancangan Percobaan Formula.....	38
Tabel 2. Rancangan Percobaan Viskositas.....	38
Tabel 3. Sifat Fisik Makanan <i>Blenderized</i>	52
Tabel 4. Uji Viskositas Makanan <i>Blenderized</i>	54
Tabel 5. Nilai <i>Mean Rank</i> Uji Organoleptik Makanan <i>Blenderized</i>	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tahapan Tekstur Minuman dan Makanan menurut IDDSI	17
Gambar 2. Tes Menetes dengan Garpu	18
Gambar 3. Tes Miring dengan Sendok	19
Gambar 4. Tepung Beras.....	21
Gambar 5. Ayam Broiler Bagian Dada	23
Gambar 6. Tahu Putih	24
Gambar 7. Wortel	26
Gambar 8. Labu Siam	27
Gambar 9. Kerangka Teori.....	35
Gambar 10. Kerangka Konsep.....	36
Gambar 11. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna.....	57
Gambar 12. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma	58
Gambar 13. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa	60
Gambar 14. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur	61
Gambar 15. Tingkat Kesukaan Makanan <i>Blenderized</i> Keseluruhan	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Penelitian.....	82
Lampiran 2. Rincian Anggaran Biaya (RAB)	83
Lampiran 3. Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)	84
Lampiran 4. <i>Informed Consent</i> Panelis	85
Lampiran 5. Formulir Uji Organoleptik.....	86
Lampiran 6. Formulir Sifat Fisik	87
Lampiran 7. <i>Ethical Clearance</i>	88
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian di Rumah Sakit	89
Lampiran 9. Kode Acak Sampel.....	90
Lampiran 10. Normalitas Data menggunakan Shapiro Wilk	91
Lampiran 11. Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis	91
Lampiran 12. Hasil Statistik Perlakuan dan Warna (<i>Kruskal Wallis</i>)	92
Lampiran 13. Hasil Statistik Perlakuan dan Aroma (<i>Kruskal Wallis</i>)	93
Lampiran 14. Hasil Statistik Perlakuan dan Rasa (<i>Kruskal Wallis</i>)	94
Lampiran 15. Hasil Statistik Perlakuan dan Tekstur (<i>Kruskal Wallis</i>)	95
Lampiran 16. Hasil Statistik Tekstur dan Perlakuan (<i>Mann Whitney</i>)	96
Lampiran 17. Gambar Proses Pengolahan Makanan <i>Blenderized</i>	100
Lampiran 18. Gambar Uji Organoleptik dan Viskositas.....	102
Lampiran 19. Daftar Hadir Panelis Uji Sifat Fisik dan Organoleptik.....	103
Lampiran 20. Form Uji Sifat Fisik dan Organoleptik oleh Panelis	104
Lampiran 21. Hasil Uji Viskositas.....	106