

Pengembangan Produk Roti Tawar Substitusi *Puree* Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) Sebagai Makanan Alternatif Sumber Serat Pada Lansia

Aini Rahayu^{1, a)}, Fatma Tresno Ingtyas², Esi Emilia^{3, b)}, Marini Damanik⁴

¹²³⁴ Progam Studi Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan Jl. Willem Iskandar Pasar V, Medan Estate, Kota Medan, Sumatera Utara

Email: a) ainirahayu31@gmail.com, b) esiemilia@unimed.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to determine the production of white bread as a substitute for puree taro beneng as a food source of fiber in the elderly. Knowing the acceptability of panelists to plain bread with taro beneng puree substitution 25%, 50% and 75% from the aspect of color, aroma, taste and texture. Knowing the nutritional content (ash content, moisture content, carbohydrate content, fat content, protein content and fiber content). This type of research is experimental research with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 1 control and 3 treatments for formulation development from the number of substitutes for beneng taro puree (*Xanthosoma undipes* K. Koch), namely: F1 (75% wheat flour: 25% taro puree), F2 (50% wheat flour: 50% taro puree), F3 (25% wheat flour: 75% taro puree). The acceptance test used 30 elderly panelists with a hedonic test (very like, like, somewhat like, don't like, really don't like). The data analysis technique was carried out descriptively and analyzed using the Kruskal Wallis test method and the follow-up test using the Man-Whitney. The research results showed that the best white bread that was most popular with the panelists based on the acceptability test results was the F2 treatment (50% wheat flour: 50% taro puree) with average values for color (3.77), aroma (3.8), taste and texture (4.23). The results of the analysis of nutrient content were 31.79% water content, 1.80% ash content, 49.1 gr carbohydrates, 8.81 gr protein, 9.08 gr fat and 4.51 gr crude fiber.

Keywords: Fiber, Plain Bread, Taro Puree, Elderly

Abstrak

Tujuan Penelitian ini adalah Mengetahui pembuatan roti tawar substitusi *puree* talas beneng sebagai makanan sumber serat pada lansia. Mengetahui daya terima panelis terhadap roti tawar substitusi *puree* talas beneng 25%, 50% dan 75% dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur. Mengetahui kandungan gizi (kadar abu, kadar air, kadar karbohidrat, kadar lemak, kadar protein dan kadar serat). Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 1 kontrol dan 3 perlakuan pengembangan formulasi dari jumlah substitusi *puree* talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) yaitu: F1 (tepung terigu 75%:*puree* talas 25%), F2 (tepung terigu 50%:*puree* talas 50%), F3 (tepung terigu 25%:*puree* talas 75%). Uji daya terima menggunakan 30 panelis lansia dengan uji hedonik (sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka). Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif dan dianalisis menggunakan metode uji Kruskal Wallis dan uji lanjutnya menggunakan *Man-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa roti tawar terbaik yang paling diminati panelis berdasarkan dari hasil uji daya terima adalah perlakuan F2 (50% tepung terigu:50% *puree* talas) dengan nilai rata-rata terhadap warna (3,77), aroma (3,8), rasa dan tekstur (4,23). Hasil analisis kandungan gizi yaitu kadar air 31,79%, kadar abu 1,80%, karbohidrat 49,1 gr, protein 8,81 gr, lemak 9,08 gr dan serat kasar 4,51 gr.

Kata kunci: Serat, Roti Tawar, *Puree* Talas, Lansia

PENDAHULUAN

Serat adalah kandungan pada makanan yang sering dilupakan karena serat tidak dapat menghasilkan energi bagi tubuh. Serat merupakan kandungan yang sulit untuk dicerna di dalam tubuh karena tidak adanya enzim yang dapat memecah selulosa (Proverawati & wati, 2017). sifat serat mencegah penyerapan dalam proses pencernaan di usus halus dan menahan fermentasi di kolon. Serat juga berperan dalam fungsi usus, membuat tinja lebih teratur untuk keluar, berperan dalam penyerapan air sehingga membantu feses menjadi lebih lunak (Harahap & Hutabarat, 2017). Jika seseorang kekurangan serat maka akan terjadi konstipasi. Biasanya konstipasi terjadi pada masyarakat umum yaitu kelompok remaja, dewasa bahkan lansia (Jannah et al., 2017).

Lansia merupakan proses dimana bertambahnya usia pada seseorang yang akan mengakibatkan turunnya fungsi berbagai sistem di dalam maupun di luar tubuh. Proses pertambahan usia ini akan mengalami pengurangan fungsi fisiologis, psikologis, dan sosial yang akan berpengaruh pada kesehatan. Perubahan fisiologis yang berlangsung pada lansia menyebabkan melemahnya sistem tubuh seperti melemahnya fungsi tubuh dalam sistem pencernaan (Sahar et al., 2020). Pada lansia terjadi perubahan struktur dan fungsi usus besar, inklinasi usus besar meningkat pada lansia sehingga menyebabkan penurunan motilitas usus besar sehingga asupan air dan elektrolit meningkat, tinja mengeras mengakibatkan terjadinya konstipasi (Tarigan, 2017).

Kebutuhan serat pada lansia sama dengan kebutuhan serat pada usia lainnya. Menurut *World Health Organization* (WHO) anjuran konsumsi serat yang baik adalah 25-30 gram per hari. Berdasarkan Kementerian Kesehatan RI konsumsi serat yang cukup yaitu ≥ 30 gram perharinya. Hasil penelitian (Sari & Pitoyo, 2019) menyatakan bahwa adanya hubungan asupan serat dengan terjadinya konstipasi. Sebanyak 21 responden mengalami konstipasi karena memiliki pola konsumsi serat yang rendah. Hal tersebut menunjukkan pentingnya serat untuk kesehatan pencernaan dan kelancaran buang air besar. Untuk memenuhi kebutuhan serat perhari maka perlunya mengkonsumsi pangan sumber serat.

Salah satu produk pertanian Indonesia yang paling berkembang adalah jenis umbi-umbian. Umbi-umbian merupakan bahan makanan dengan nilai gizi yang baik sehingga dapat dijadikan sebagai sumber pangan alternatif. Jenis umbi yang memiliki potensi sebagai sumber pangan yaitu talas. Talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) adalah tanaman umbi sumber karbohidrat yang dapat dibudidayakan dan berpotensi untuk dikembangkan secara luas. Talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) juga memiliki banyak kandungan gizi lainnya meliputi karbohidrat, protein, lemak, serat kasar, fosfor, kalsium, besi, tiamin, riboflavin, niasin dan vitamin C (Bohari et al., 2022). Berdasarkan hasil penelitian (Putri et al., 2021) kandungan serat *puree* talas beneng yaitu sebesar 9,52%. Selain itu umbi talas juga memiliki potensi sebagai sumber karbohidrat dalam diverifikasi pangan. Kandungan karbohidrat pada talas beneng cukup tinggi yaitu 79,67% (Susilawati et al., 2021). Biasanya talas dikonsumsi dengan cara direbus, digoreng, dikukus ataupun di bakar. Talas memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi karena seluruh bagian pada tumbuhan talas dapat dimakan (Christiningrum & Murniati, 2020).

Banyaknya keunggulan zat gizi yang dimiliki oleh talas maka perlu dilakukan substitusi *puree* talas pada roti agar meningkatkan kandungan gizi roti. Roti merupakan makanan yang dibuat dengan memanggang adonan, mulai dari tepung terigu, air, lemak dan bahan lainnya yang difermentasikan bersama ragi (BPOM, 2016). Roti yang digemari masyarakat yaitu roti tawar. Berdasarkan Data Statistik Konsumsi pangan, sebanyak 17.733 bungkus roti dikonsumsi pada tahun 2020. Hal ini dapat disebabkan karena harga roti tawar yang relatif murah sehingga dapat dijangkau pada semua kalangan masyarakat mulai dari kelas bawah, menengah hingga kelas atas. Pada umumnya roti tawar adalah produk yang mengandung gluten karena bahan dasar pembuatan roti tawar yaitu tepung terigu kaya protein, dengan melakukan substitusi *puree* talas pada pembuatan roti tawar akan menghasilkan roti tawar sumber serat yang dapat dikonsumsi untuk kalangan usia khususnya pada lansia yang sering mengalami masalah pada sistem pencernaannya, roti tawar talas ini juga dapat memenuhi kebutuhan serat di dalam tubuh.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat yang digunakan dalam pembuatan *puree* talas yaitu pisau, talenan, baskom, panci kukusan dan sendok. Alat yang digunakan dalam pembuatan roti tawar yaitu *mixer*, timbangan, gelas ukur, baskom, *Baking mat*, *dough scraper* untuk memotong adonan, *rolling pin*, loaf pan alumunium (loyang/cetakan roti tawar), oven, *bride knife*, sendok, serbet. Alat yang digunakan untuk analisis zat gizi adalah cawan porselen, cawan alumunium, gelas ukur, labu kedjal, labu lemak, seperangkat air desilasi pipet, corong buchner, desikator, pompa vakum, oven tanur listrik, erlemmeyer, pH meter.

Bahan yang digunakan untuk membuat *puree* talas adalah umbi talas jenis talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch). Bahan yang di gunakan untuk pembuatan roti tawar yaitu tepung terigu protein tinggi (Cakra kembar), ragi roti (saf-instant), gula pasir, garam, susu skim (indo prima), mentega putih, dan air dingin. Adapun bahan kimia untuk analisis zat gizi adalah asam sulfat, air raksa oksida, batu didih, larutan DPPH, pelarut methanol, larutan asam klorida, larutan jenuh asam borat, dan air destilat.

Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri 1 kontrol dari 3 perlakuan pengembangan formulasi dari jumlah substitusi *puree* talas beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch).

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan dua tahapan yaitu pembuatan roti tawar substitusi *puree* talas, analisa pembuatan roti tawar substitusi *puree* talas berupa daya terima dengan uji hedonik, analisa warna, aoma, rasa, tekstur dan analisa kandungan gizi roti tawar terpilih.

Proses pembuatan roti tawar ini akan dimulai dari pemilihan bahan yang baik. Kemudian akan dilakukan pembuatan *puree* talas beneng, setelah itu akan dilanjutkan pembuatan adonan roti.

Langkah awal dalam pembuatan *puree* talas dengan melakukan pemilihan talas yang baik, kemudian proses pengupasan kulit talas yang bertujuan untuk memisahkan kulit luar talas, dilanjutkan proses pencucian talas untuk membersihkan kotoran tanah yang terdapat pada talas. Setelah dicuci dilakukan proses pemotongan talas menjadi lebih kecil dengan ukuran 5 cm kemudian dicuci kembali untuk menghilangkan getah pada talas, potongan talas di rendam dengan larutan garam dapur selama 15 menit dan tiriskan, talas dikukus selama 10-20 menit sampai daging talas lunak dan mudah untuk dihancurkan menggunakan blender hingga menjadi *puree*.

Parameter yang digunakan dalam analisis daya terima menggunakan uji hedonik yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur dengan rentan nilai ukur 1 sampai 5 (Sangat tidak suka, tidak suka, agak suka, suka, dan sangat suka). Panelis merupakan 30 orang lansia yang berusia (+60 tahun) dalam keadaan sehat. Parameter dalam kandungan gizi roti tawar terpilih yaitu kadar air, abu, protein, lemak, serat kasar, dan karbohidrat.

Analisis

Data yang telah terkumpul melalui analisa yang dilakukan terhadap roti tawar substitusi *puree* talas akan diproses menggunakan aplikasi *Microsoft excel* dan SPSS. Uji *kruskal wallis* dan dilanjutkan dengan uji *mann-whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan empat perlakuan yang dilakukan penelitian ini dalam pembuatan roti tawar substitusi *puree* talas yaitu F0 (100:0), F1 (75:25), F2 (50:50), dan F3 (25:75). Hasil pengujian daya terima dengan uji hedonik menunjukkan adanya interaksi antar perlakuan dengan perbedaan formulasi penambahan *puree* talas terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur dari roti tawar dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL 1. Nilai Rata-Rata Hasil Uji Hedonik

Penilaian	F0		F1		F2		F3	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sangat suka	7	23	4	13	6	20	0	0
Suka	10	33	12	40	13	43	12	40
Agak suka	9	30	11	37	9	30	13	43
Tidak suka	4	13	3	10	2	7	5	17
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100	30	100
Rata-rata	3,67		3,57		3,77		3,2	
P-Value	0,112>0,05							

Keterangan:

F0 = Tepung terigu 100% : *puree* talas 0%

F1 = Tepung terigu 75% : *puree* talas 25%

F3 = Tepung terigu 50% : *puree* talas 50%

F4 = Tepung terigu 25% : *puree* talas 75%

Warna

TABEL 2. Sebaran Daya Terima Panelis Berdasarkan Aspek Warna Roti Tawar

Perlakuan	Parameter Hedonik			
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
F0 (100:0)	3,67	3,7	3,73	4,13
F1 (75:25)	3,57	3,73	3,7	3,83
F2 (50:50)	3,77	3,8	4,23	4,23
F3 (25:75)	3,2	3,37	3,6	3,3

Berdasarkan tabel diatas penilaian daya terima berdasarkan warna roti tawar yang paling banyak disukai yaitu perlakuan F2 dengan nilai rata-rata 3,77 (suka). Roti tawar yang dihasilkan memiliki warna yang tidak gelap atau tidak terlalu terang. Tingkat kecerahan pada roti tawar dipengaruhi oleh substitusi *puree* talas, semakin banyak penambahan *puree* talas maka warna roti tawar akan mengalami perubahan. (Rostianti et al., 2018), menyatakan bahwa nilai kecerahan warna dipengaruhi oleh meratanya proses pemanasan. Saat dipanaskan, karbohidrat menggunakan suhu, asam dan enzim untuk mengubah polisakarida menjadi monosakarida. Perubahan warna pada saat pemanasan akan menghasilkan warna gelap.

Aroma

TABEL 3. Sebaran Daya Terima Panelis Berdasarkan Aspek Aroma Roti Tawar

Penilaian	F0		F1		F2		F3	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sangat suka	2	7	2	7	4	13	2	7
Suka	17	57	18	60	17	57	9	30
Agak suka	11	36	10	33	9	30	17	56
Tidak suka	0	0	0	0	0	0	2	7
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100	30	100
Rata-rata	3,7		3,73		3,8		3,37	
P-Value	0,036<0,05							

Berdasarkan tabel diatas tingkat kesukaan panelis terhadap aroma pada roti tawar menunjukkan bahwa roti tawar F2 yang paling disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata tertinggi 3,8. Penambahan *puree* talas yang semakin tinggi menunjukkan nilai rata-rata aroma yang kurang disukai oleh panelis. Aroma roti tawar dipengaruhi oleh penggunaan bahan dalam pembuatan roti seperti ragi, telur dan *puree* talas. Penambahan *puree* talas akan menambah rasa dan aroma roti tawar khas talas yang cenderung kurang disukai panelis. Hal ini sejalan dengan penelitian (Carmanwati, Ni Luh Ayu., 2022) Semakin banyak penambahan pure talas pada donat maka aroma khas talas tercium semakin tinggi dan tingkat daya terima panelis juga akan menurun.

Rasa

TABEL 4. Sebaran Daya Terima Panelis Berdasarkan Aspek Rasa Roti Tawar

Penilaian	F0		F1		F2		F3	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sangat suka	7	23	3	10	14	47	8	27
Suka	10	33	15	50	10	33	9	30
Agak suka	11	37	12	40	5	17	6	20
Tidak suka	2	7	0	0	1	3	7	23
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100	30	100
Rata-rata	3,73		3,7		4,23		3,6	
P-Value	0,037<0,05							

Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa roti tawar menunjukkan bahwa roti tawar F2 yang paling disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata 4,23. Penambahan konsentrasi *puree* talas dengan tepung terigu dengan perbandingan yang sama menghasilkan rasa yang paling disukai panelis. Hal ini disebabkan karena penggunaan *puree* talas dan garam menghasilkan rasa yang gurih pada roti tawar. Berdasarkan (Carmanwati, Ni Luh Ayu., 2022) garam berfungsi mengatur rasa dari bahan-bahan lain yang digunakan pada pembuatan produk makanan.

Tekstur

TABEL 5. Sebaran Daya Terima Panelis Berdasarkan Aspek Tekstur Roti Tawar

Penilaian	F0		F1		F2		F3	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sangat suka	9	30	4	13	12	40	2	7
Suka	16	53	17	57	13	43	11	37
Agak suka	5	17	9	30	5	17	11	37
Tidak suka	0	0	0	0	0	0	6	20
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100	30	100
Rata-rata	4,13		3,83		4,23		3,3	
P-Value	0,000 < 0,05							

Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur roti tawar menunjukkan bahwa roti tawar F2 yang paling disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata 4,23. Semakin banyak konsentrasi *puree* talas yang ditambahkan pada pembuatan roti maka akan menghasilkan tekstur yang sedikit basah. Tekstur roti tawar F2 menghasilkan teksut yang lembut. Menurut (Prasetyo, 2019) Tepung terigu mengandung komponen gluten yang bersifat lengket dan elastis. Gluten berperan sebagai pembentuk struktur adonan dan penanahan gas pengembang. Selain glutenin dan gliadin, unsur utama terigu adalah pati sehingga semakin banyak substitusi *puree* talas maka nilai rata-rata tekstur semakin menurun. Untuk melihat adanya perbedaan pada setiap perlakuan roti tawar dilakukan uji Uji *kruskal wallis* dan dilanjutkan dengan uji *mann-whitney*. Berdasarkan hasil

pengujian *kruskal wallis* bahwa tidak ada perbedaan nyata dari aspek warna. Sedangkan hasil pengujian *kruskal wallis* adanya perbedaan nyata dari aspek aroma, rasa dan tekstur maka dilanjutkan dengan uji *mann-whitney*. Uji *mann-whitney* dilakukan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Kandungan Gizi

TABEL 6. Nilai kandungan gizi Roti Tawar

Parameter Kandungan Gizi	Perlakuan	
	F0 (100:0)	F2 (50:50)
Kadar Air(%)	26,7	31,79
Kadar Abu (%)	1,66	1,80
Protein (gr)	12,42	8,81
Lemak (gr)	12,41	9,08
Karbohidrat (gr)	41,72	49,1
Serat (gr)	1,59	4,51

Keterangan:

F0 = Tepung terigu 100% : *puree* talas 0%

F2 = Tepung terigu 50% : *puree* talas 50%

Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan kandungan gizi dari roti tawar F0 (100:0) dengan roti tawar F2 (50:50) dapat dilihat pada Tabel 2. Kadar air pada roti tawar F2 (50:50) yaitu 31,79% dibandingkan dengan kandungan roti tawar F0 (100:0) 26,7%. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan *puree* talas pada pembuatan roti tawar. Semakin banyak substitusi *puree* talas yang diberikan maka akan meningkatkan kandungan kadar air pada roti yang dihasilkan. Kadar air merupakan salah satu faktor utama dalam produk kering karena kerusakan suatu produk makanan. Roti tawar termasuk dalam jenis roti yang memiliki kandungan air yang cukup tinggi, sehingga daya simpannya rendah. Sesuai dengan Syarat Mutu roti tawar (SNI) kandungan kadar air pada roti tawar maksimal 40%. Hasil kadar air roti tawar pada penelitian ini masih memenuhi standar Roti SNI.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa roti tawar F2 (50:50) mengandung kadar abu lebih tinggi yaitu sebesar 1,80% dibandingkan kadar abu pada roti tawar F0 (100:0) 1,66%. Perbedaan kadar abu pada roti tawar disebabkan oleh perbedaan konsentrasi pemberian *puree* talas. Kenaikan kadar abu pada bahan makanan diakibatkan oleh perbedaan kandungan mineral didalam sumber bahan baku dan juga bisa dipengaruhi oleh teknik pengeringan yang diterapkan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lestari & Maharani, 2017) kadar abu roti tawar tertinggi diperoleh oleh roti tawar substitusi tepung talas 40% yaitu 1,14 sedangkan kadar abu terendah diperoleh oleh roti tawar kontrol 0% yaitu 1,02%.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kadar protein pada roti tawar dengan penambahan *puree* talas. Kandungan protein roti tawar akan berkurang ketika adanya penambahan konsentrasi *puree* talas. Hal ini disebabkan karena kandungan protein pada talas lebih rendah yaitu 6,29% (Susilawati et al., 2021), dibandingkan dengan kandungan tepung terigu sebesar 9% (Tabel Konsumsi Pangan Indonesia, 2017). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan kandungan protein pada roti tawar dengan penambahan *puree* talas F2 (50:50) yaitu sebesar 8,81 gr dan roti tawar F0 (100:0) yaitu sebesar 12,42 gr.

Kadar lemak pada roti F2 (50:50) yaitu sebesar 9,08 gr lebih rendah dari roti tawar F0 (100:0) sebesar 12,41 gr. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Carmanwati, Ni Luh Ayu., 2022) kadar lemak tertinggi terdapat pada donat substitusi pure P1 sebesar 22,54% sedangkan kadar lemak terendah dihasilkan oleh donat substitusi pure talas P4 sebesar 15,18%.

Hasil penelitian ini menunjukkan kadar karbohidrat roti tawar tertinggi diperoleh dari roti tawar F2 (50:50) yaitu sebesar 49,1 gr. Sedangkan kandungan karbohidrat roti tawar F0 (100:0) hanya sebesar 41,72 gr. Perbedaan karbohidrat disebabkan oleh adanya penambahan konsentrasi *puree* talas pada pembuatan roti tawar. Semakin banyak konsentrasi *puree* talas pada pembuatan roti maka akan

semakin banyak kandungan karbohidrat yang dihasilkan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Carmanwati, Ni Luh Ayu., 2022) bahwa kandungan karbohidrat tertinggi terdapat pada perlakuan P4 penambahan pure talas sebanyak 70% menghasilkan kandungan karbohidrat sebesar 46,4%. Hal ini disebabkan karena kandungan karbohidrat pada talas lebih tinggi dibanding tepung terigu.

Hasil penelitian ini menunjukkan kadar serat roti tawar F0 (100:0) lebih rendah yaitu sebesar 1,59 gr sedangkan kandungan serat kasar pada roti tawar terbaik F2 (50:50) menghasilkan serat sebesar 4,51 gr. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan konsentrasi *puree* talas pada pembuatan roti tawar. Semakin besar penambahan konsentrasi *puree* talas maka akan semakin tinggi kandungan serat pada roti tawar. Setiap 100 gr talas menghasilkan serat sebesar 6,01% (Susilawati et al., 2021) sedangkan tepung terigu hanya menghasilkan serat sebesar 0,3%.

Menurut (Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, 2022), menyatakan bahwa produk makanan dalam bentuk padatan mempunyai klaim sumber serat jika kandungan serat pada pangan tersebut mencapai 3 gr per 100gr. Kandungan serat roti tawar substitusi *puree* talas beneng mendapatkan hasil 4,51 gr sehingga produk roti tawar substitusi *puree* talas beneng ini dapat di klaim sebagai produk sumber serat yang di tujukan untuk lansia. Jika lansia mengkonsumsi roti sebanyak 3 lembar dalam sehari atau setara dengan 100 gr maka akan dapat memenuhi kebutuhan sumber serat untuk lansia perharinya.

KESIMPULAN

Hasil roti tawar terbaik adalah formula F2 (tepung terigu 50%: *puree* talas 50%) berdasarkan hasil uji daya terima warna dengan nilai 3,77, aroma 3,8, rasa 4,23 dan tekstur 4,23. Kandungan gizi pada roti tawar terbaik yaitu formula F2 (tepung terigu 50%: *puree* talas 50%) diperoleh hasil kadar air 31,79%, kadar abu 1,80%, karbohidrat 49,1 gr, protein 8,81 gr, lemak 9,08 gr dan serat kasar 4,51 gr.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, produk roti tawar dalam penelitian ini dapat disarankan untuk penelitian selanjutnya menambahkan variasi bahan baku lain pada pembuatan roti tawar ini agar penerimaan terhadap panelis lebih baik dan menambah kandungan gizi terutama serat. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya untuk mengetahui daya simpan maksimal roti tawar dan mengetahui pengaruh konsumsi roti tawar substitusi *puree* talas sebagai produk sumber serat untuk pencegahan konstipasi pada lansia.

REFERENSI

Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. (2022). Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 1 Tahun 2022 Tentang Pengawasan Klaim Pada Label Dan Iklan Pangan Olahan. *Peraturan BPOM, 11*, 1–16.

Bohari, B., Ansori, M., Amaliah, L., Sartika, R. S., & Koerniawati, R. D. (2022). Informasi Nilai Gizi dan Keamanan Pangan Brownies Talas Beneng. *Jurnal Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat Indonesia, 1*(1), 13–17. <https://doi.org/10.56303/jppmi.v1i1.10>

BPOM. (2016). PerKa BPOM no 21 tahun 2016. *Kategori Pangan Indonesia*, 1–28.

Carmanwati, Ni Luh Ayu (2022). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Pure Talas (*Colocasia esculenta* (L.) schott) Terhadap Karakteristik Donat. Diploma Thesis. Poltekes Kemenkes Denpasar Jurusan Gizi 2022.

Christiningrum, N. D., & Murniati, D. E. (2020). Substitusi Tepung Talas dan Umbi Talas Pada Produk Pengsit dan Nasi Bakar Talas. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana, 15*(1).

Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat, D. G. M. (2017). Tabel Komposisi Pangan Indoensia 2017. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.

Harahap, J., & Hutabarat, H. (2017). *Konsumsi Serat Makanan*. 1–8.

Jannah, I. N., Mustika, A., & Puruhito, E. F. (2017). Reduction of Constipating Scoring System Among Women Aged 18-25 Years Old as A Result of Decocted Trengguli (*Cassia fistula L.*). *journal of vocational Health Studies*, 1 (2), 58-62

Lestari, A. D., & Maharani, S. (2017). Effect of Belitung Taro (*Xanthosoma sagittifolium*) Flour Substitution on Physical and Chemical Characteristics and Consumer Preference Level of White Bread. *Edufortech*, 2(2). http://www.academia.edu/download/39190683/Jurnal_Talas_2.pdf

Sari, K. P. & Pitoyo, J., (2019). Hubungan Antara Asupan Serat Dan Asupan Air Putih Dengan Kejadian Konstipasi Pada Lansia. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 5(1), 22. <https://doi.org/10.31290/jkt.v5i1.896>

Prasetyo, H. A. (2019). Proses Pembuatan Cake Menggunakan Tepung Komposit Terigu, Umbi Jalar Dan Talas Dengan Metode Experimental Design. *JUITECH (Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Quality)*, 3(2). <https://doi.org/10.36764/ju.v3i2.257>

Proverawati, Atika & Wat, E. K. (2017). *Ilmu Gizi Untuk Keperawatan & Gizi Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika

Putri, N. A., Riyanto, R. A., Budijanto, S., & Raharja, S. (2021). *Quality Improvement of Talas Beneng (Xanthosoma undipes K. Koch) Flour as Banten Potential Local Product : A Preliminary Study*. 3(2), 1–10.

Rostianti, T., Hakiki, D. N., Ariska, A., & Sumantri, S. (2018). Karakterisasi Sifat Fisikokimia Tepung Talas Beneng sebagai Biodiversitas Pangan Lokal Kabupaten Pandeglang. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.32662/gatj.v1i2.410>

Sahar, J., Rekawati, E., Studi, P., Keperawatan, I., Kedokteran, F., Sam, U., Manado, R., Ilmu, F., & Universitas, K. (2020). *Penanganan Konstipasi Pada Lansia Dengan Urut Perut Dan Latihan Eliminasi*

Susilawati, P. N., Yursak, Z., Kurniawati, S., & Saryoko, A. (2021). *Petunjuk Teknis Budidaya dan Pengolahan Talas Beneng*.

Tarigan, A. P. (2017). *Proses Penuaan Kulit* (Issue Mm).