
Daya Terima, Nilai Gizi, dan Kandungan Serat Burgo dengan Penambahan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Dan Rumput Laut (*Euचेuma Cottonii*) untuk Menu Sarapan Lansia

Acceptance, Nutritional Value And Fiber Content Of Burgo With The Addition Of White Oyster Mushroom (*Pleurotus Ostreatus*) And Seaweed (*Euचेuma Cottonii*) As A Breakfast Menu For The Elderly

Vidhea Anisa Ramadhani¹, Yuli Hartati¹, Sri Wiyanti¹, Ahmad Sadiq¹

¹Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang, Palembang, Indonesia

yuli.hartati@poltekkespalembang.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Lansia memiliki kecenderungan untuk mengonsumsi makanan yang mengandung sedikit serat, sehingga kurang dalam asupan serat. Modifikasi burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut merupakan alternatif makanan tinggi serat.

Tujuan: Untuk mengetahui daya terima, formulasi terbaik, perbedaan masing-masing daya terima, hasil proksimat, dan kandungan serat burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut sebagai menu sarapan untuk lansia. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-faktorial dengan 3 formulasi penambahan jamur tiram putih dan rumput laut F1 (75g:150g), F2 (100g:125g), F3 (125g:100g). Subjek penelitian uji organoleptik sebanyak 35 orang panelis menggunakan uji *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan *Mann-Whitney*. **Hasil:** Uji organoleptik (warna, aroma, tekstur, rasa, *aftertaste*, dan keseluruhan) menunjukkan bahwa daya terima burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut F2 yang paling disukai dengan energi 85,83 kkal, protein 4,40 gram, lemak 1,99 gram, karbohidrat 10,34 gram, dan serat 1,56 gram. Uji *Kruskal Wallis* menunjukkan hasil yang signifikan terhadap aroma, tekstur, dan *aftertaste*. **Kesimpulan:** Burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut ini dapat dijadikan menu sarapan untuk lansia dengan sumber serat yang tinggi.

Kata Kunci: Burgo, jamur tiram putih, rumput laut, lansia, tinggi serat.

ABSTRACT

Background: Elderly people have a tendency to consume foods that contain little fiber, resulting in less fiber intake. The innovation of burgo with the addition of white oyster mushrooms and seaweed is an alternative high-fiber food. **Objective:** To find out the acceptance, best formulation, differences in each acceptances, nutritional value, and fiber content of burgo with the addition of white oyster mushrooms and seaweed as a breakfast menu for the elderly. **Methods:** This study was an experimental study using a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) with 3 formulations of adding white oyster mushrooms and seaweed F1 (75g:150g), F2 (100g:125g), F3 (125g:100g). The subjects of this study was organoleptic with 35 of panelist using the *Kruskal Wallis* test and continued by *Mann-Whitney* test. **Result:** Organoleptic tests (color, aroma, texture, taste, *aftertaste*, and overall) showed the most preferred that acceptance of burgo with the addition of white oyster mushrooms and seaweed F2 with energy 85,83 kcal, protein 4,40 gram, fat 1,99 gram, carbohydrates 10,34 gram, and fiber 1,56 gram. *Kruskal Wallis* test showed the significant results on aroma, texture, and *aftertaste*. **Conclusion:** Burgo with the addition of white oyster mushrooms and seaweed can be used as an alternative breakfast menu for the elderly with source of high fiber.

Keyword: Burgo, white oyster mushrooms, seaweed, elderly, high fiber.

PENDAHULUAN

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas, konsep menua bukanlah suatu penyakit tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur menyebabkan perubahan kumulatif, proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh¹. Lansia juga mengalami penurunan fungsi organ tubuh yaitu pada sistem gastrointestinal yang mengalami perubahan struktur dan gangguan fungsi usus besar². Gangguan yang terjadi pada saluran cerna bagian atas sebagian besar berakibat dari asupan makan³. Asupan makan makanan sangat mempengaruhi proses menua pada seluruh aktivitas sel atau metabolisme dalam tubuh yang memerlukan zat-zat gizi yang cukup, termasuk memperhatikan asupan serat makanan⁴.

Berdasarkan data jumlah lansia di Kota Palembang bahwa perkembangan jumlah lansia di Kota Palembang selalu mengalami peningkatan dari 99.834 jiwa tahun 2015 meningkat menjadi 125.794 jiwa pada tahun 2019 dengan persentase dari jumlah total penduduk di Kota Palembang yaitu sebesar 7,56%. Jumlah lansia di Kota Palembang pada tahun 2022 adalah 176.212 untuk usia 50-59 tahun, 142.64 usia 60-74 tahun, dan 26.725 usia lebih dari 75 tahun⁵.

Pola makan kelompok usia lanjut adalah suatu gejala yang berisikan simbol-simbol dari suatu kebudayaan yang merupakan suatu bentuk-bentuk sosialisasi kebudayaan suatu masyarakat⁶. Preferensi makanan lansia biasanya kembali pada selera budaya asal yaitu makanan tradisional. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Tjahja Muhandri, bahwa kelompok usia lanjut lebih terbiasa mengonsumsi makanan tradisional karena pada masa lalu belum banyak ditemukan makanan modern⁷.

Palembang merupakan salah satu daerah yang memiliki makanan tradisional yang beragam. Lebih kurang 100 jenis makanan khas Palembang yang tercatat di Dinas Kebudayaan Kota Palembang sebagai warisan budaya tak benda. Burgo termasuk salah satu dari sekian banyak kuliner khas Palembang yang sampai sekarang masih tetap lestari⁸.

Burgo menurut Bapak Ali Hanafiah seorang sejarawan Palembang mengatakan bahwa untuk burgo seperti yang diketahui saat ini sendiri merupakan makanan tradisional yang belum ada perubahan dari yang aslinya. Burgo sangat mudah ditemukan di beberapa tempat sarapan pagi di Kota Palembang dan sekilas bentuk, warna dari burgo sendiri hampir sangat mirip dari satu tempat ke tempat lain⁸.

Hasil survei awal yang melibatkan 35 responden lansia menunjukkan bahwa 29 orang responden atau 82,85% menyukai makanan tradisional Palembang terutama burgo khas Palembang.

Modifikasi burgo masih belum bervariasi. Pemanfaatan bahan pangan jamur tiram putih dan rumput laut untuk alternatif makanan tinggi serat pada lansia masih belum banyak dikembangkan, terutama pada makanan tradisional seperti burgo. Peneliti tertarik untuk memberikan inovasi baru dalam pengembangan burgo untuk menu sarapan lansia.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan produk burgo ini adalah tepung beras, tepung tapioka, jamur tiram putih, rumput laut, dan sedikit garam. Sedangkan untuk olahan kuah burgo yang gurih ini dimodifikasi dengan substitusi ikan lele yang dan susu rendah lemak agar lebih aman dikonsumsi sebagai menu sarapan untuk lansia.

Alat-alat yang digunakan adalah blender, baskom, panci, kompor, kukusan, sarung tangan plastik, timbangan digital, whisk, loyang bulat, sendok makan, spatula, gelas ukur. Alat untuk uji sensori atau uji daya terima berupa formulir uji organoleptik yang diberikan kepada panelis yang lulus seleksi.

Metode

Pembuatan formula modifikasi burgo dilaksanakan di Laboratorium Gizi Kuliner Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palembang. Uji daya terima menggunakan 35 panelis dari responden lansia yang mengikuti survei awal. Analisis Proksimat dan Analisis Serat Pangan dilakukan di Laboratorium Saraswanti Indo Genotech Bogor. Jenis penelitian ini menggunakan

Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara non-faktorial dengan formula kontrol dan 3 perlakuan.

Tabel 1. Komposisi Formulasi Burgo

| Bahan | F0 | F1 | F2 | F3 |
|-----------------------|------|------|------|------|
| Burgo | | | | |
| Tepung Beras (g) | 500 | 300 | 300 | 300 |
| Tepung Tapioka (g) | 45 | 20 | 20 | 20 |
| Jamur Tiram Putih (g) | - | 75 | 100 | 150 |
| Rumput Laut (g) | - | 150 | 125 | 100 |
| Air (ml) | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Kuah Burgo | | | | |
| Ikan Gabus | 100 | - | - | - |
| Santan | 200 | - | - | - |
| Ikan Lele | - | 100 | 100 | 100 |
| Susu Rendah Lemak | - | 200 | 200 | 200 |
| Garam (g) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Air | 800 | 800 | 800 | 800 |

Pembuatan Burgo

a. Pembuatan adonan burgo

1. Persiapkan bahan untuk dicuci bersih yaitu jamur tiram putih dan rumput laut.
2. Persiapkan alat berupa timbangan digital, wadah/mangkuk, sendok, pisau, talenan, panci, kukusan, loyang bulat ukuran 20 cm.
3. Rendam jamur tiram putih dalam air garam 10% dan lakukan blanching selama 2 menit
4. Untuk rumput laut dilakukan perendaman selama 12 jam dengan air cucian beras agar rumput laut kaku dan mudah untuk dihaluskan
5. Haluskan rumput laut dan jamur tiram putih dengan setengah volume air yang disiapkan
6. Untuk membuat adonan burgo, campurkan tepung beras, tepung tapioka, jamur tiram putih dan rumput laut yang telah dihaluskan, air, dan tambahkan sedikit garam. Lalu lakukan pengadonan bahan sampai rata.
7. Kemudian tuangkan adonan ke dalam loyang yang telah diberi sedikit minyak. Kemudian kukus pada api kecil.
8. Setelah dikukus, gulung adonan membentuk gulungan burgo.

b. Pembuatan kuah burgo

1. Untuk persiapan kuah burgo cuci bersih lengkuas, bawang merah, bawang putih, daun salam, serai, dan fillet ikan lele.
2. Marinasi fillet ikan lele selama 2 jam.
3. Haluskan daging fillet ikan lele yang telah dimarinasi di awal
4. Siapkan bahan bumbu basah yaitu bawang putih, bawang merah, lengkuas, ketumbar, dan kemiri lalu haluskan bumbu dan tumis hingga harum.
5. Setelah itu masukkan garam, gula, lada, daun salam, serai, dan susu rendah lemak.
6. Masukkan fillet ikan lele yang telah dihaluskan ke dalam adonan kuah burgo, tambahkan garam dan koreksi rasa

Pengamatan

Pengamatan pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut meliputi uji organoleptik (uji hedonic) dan uji sifat kimia (analisis proksimat dan serat pangan). Uji organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, rasa, *aftertaste*, dan keseluruhan. Uji organoleptik dilakukan dengan 35 orang panelis tidak terlatih yaitu lansia. Uji organoleptik yang dilakukan menggunakan skala skor 1-5 dengan kategori sangat tidak suka, tidak suka, agak suka, suka, sangat suka.

Uji proksimat adalah Hasil dari analisis uji proksimat adalah kadar air, kadar abu, kadar

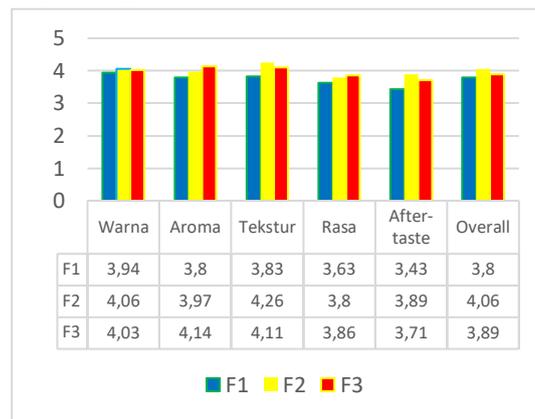
energi, kadar protein, kadar lemak, dan kadar karbohidrat yang diperoleh dengan cara *by difference* dengan rumus = % karbohidrat = 100% - % (protein + lemak + abu + air) (Badan Standar Nasional, 1992). Analisis serat pangan menggunakan metode gravimetri (enzimatis).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Daya Terima

Produk yang diuji organoleptik adalah burgo dengan formula kontrol F0 serta perlakuan F1, F2, F3 tanpa kuah. Berdasarkan hasil penelitian (warna, aroma, rasa, tekstur, *after taste*, dan keseluruhan) menunjukkan bahwa daya terima modifikasi burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut yang disukai adalah F2 dilihat dari segi warna, aroma, tekstur, *after taste*, dan keseluruhan.

Berdasarkan hasil uji daya terima yang didapatkan dapat dilihat Tingkat kesukaan panelis secara keseluruhan pada grafik 1 di bawah ini.



Grafik 1. Tingkat kesukaan Panelis

Berdasarkan grafik 1 menunjukkan secara Tingkat kesukaan warna yang paling disukai adalah F2 dengan nilai rata-rata 4,06 dan yang paling rendah adalah F1 dengan nilai 3,94. Sedangkan aroma, tingkat kesukaan yang paling disukai adalah F3 dengan nilai 4,14 dan yang terendah adalah F1 dengan nilai 3,8. Tekstur dengan tingkat kesukaan tertinggi adalah F2 dengan nilai 4,26 dan yang paling rendah adalah F1 dengan nilai 3,83.

Rasa dengan tingkat kesukaan tertinggi adalah F3 dengan nilai 3,86 dan yang terendah F1 dengan nilai 3,63. Untuk *after taste*, tingkat kesukaan yang paling disukai adalah F2 dengan nilai 3,89 dan yang terendah adalah F1 dengan nilai 3,43. Sedangkan secara keseluruhan tingkat kesukaan yang paling disukai adalah F2 dengan nilai 4,06 dan yang terendah adalah F1 dengan nilai 3,89.

Tabel 2. Perbedaan Daya Terima Burgo dengan Penambahan Jamur Tiram Putih dan Rumput Laut

| Parameter | Rata-rata Daya Terima Sampel | | | p-value |
|--------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------|
| | F1 | F2 | F3 | |
| Warna | 3.94 ± 0.591 ^a | 4.06 ± 0.482 ^a | 4.03 ± 0.453 ^a | 0,496 |
| Aroma | 3.80 ± 0.584 ^a | 3.97 ± 0.382 ^{ab} | 4.14 ± 0.550 ^b | 0,024 |
| Tekstur | 3.83 ± 0.568 ^{bc} | 4.26 ± 0.505 ^b | 4.11 ± 0.471 ^c | 0,004 |
| Rasa | 3.63 ± 0.547 ^a | 3.80 ± 0.584 ^a | 3.86 ± 0.494 ^a | 0,143 |
| After Taste | 3.43 ± 0.655 ^b | 3.89 ± 0.583 ^a | 3.71 ± 0.667 ^{ab} | 0,010 |
| Keseluruhan | 3.80 ± 0.473 ^a | 4.06 ± 0.539 ^a | 3.89 ± 0.471 ^a | 0,496 |

Keterangan :

1 Angka yang semakin tinggi berarti paling disukai

2 Angka – angka yang diikuti huruf tidak sama menunjukkan perbedaan nyata ($p \leq 0,05$) dengan uji Kruskal wallis dan dilanjutkan dengan uji *Man-Whitney*

Warna

Warna merupakan salah satu indikator yang digunakan seseorang menilai suatu produk. Hanya dengan melihat suatu warna dapat mempengaruhi persepsi atribut lain seperti warna, aroma, dan rasa (Lutfiah et al., 2021). Penilaian kesukaan warna bertujuan untuk mengetahui penerimaan panelis terhadap warna dari burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut yang disajikan dan biasanya menjadi unsur penilaian awal seseorang terhadap suatu produk makanan atau minuman. Berdasarkan hasil uji statistik tersebut didapatkan hasil ($p > 0,05$) yang artinya tidak ada perbedaan nyata terhadap warna pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut.

Aroma

Indra penciuman digunakan untuk menilai aroma atau bau suatu produk pangan. Aroma adalah rasa dan bau yang sangat subjektif dan sulit diukur, karena setiap orang mempunyai sensitifitas dan kesukaan yang berbeda. Meskipun mendeteksi aroma yang sama tetapi memiliki kesukaan yang berlainan (Aulia et al., 2022). Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan di dapatkan hasil ($p < 0,05$) yang artinya penambahan rumput laut berpengaruh nyata terhadap aroma burgo. Formula terpilih formula yang tidak memiliki aroma langu dibandingkan formula lainnya. Hal ini merupakan pengaruh dari semakin berkurangnya komposisi jamur tiram putih dan rumput laut, maka mempengaruhi aroma langu pada burgo.

Tekstur

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit, di kunyah, dan ditelan) ataupun perabaan dengan jari⁹. Tekstur makanan merupakan hasil dari respon *tactile sense* terhadap bentuk rangsangan fisik ketika terjadi kontak antara bagian di dalam rongga mulut dan makanan¹⁰.

Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan di dapatkan hasil ($p < 0,05$) menunjukkan perbedaan nyata terhadap kesukaan tekstur pada burgo. Semakin tinggi jamur tiram putih ditambahkan maka semakin mempengaruhi tekstur burgo. Tekstur yang paling disukai adalah tekstur kenyal dan lembut, tekstur burgo ini dipengaruhi oleh rumput laut dan jamur tiram putih.

Rasa

Rasa makanan dirasakan oleh indera pengecap yaitu lidah karena didalam lidah terdapat papilla-papilla yang berwarna merah. Rasa biasanya dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu senyawa kimia, suhu, perpaduan antara pangan dengan tambahan lainnya dan lama proses memasak¹¹. Berdasarkan hasil uji statistik tersebut didapatkan hasil ($p > 0,05$) yang artinya tidak ada perbedaan nyata terhadap rasa pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut.

Aftertaste

After taste adalah sensasi makanan setelah dikonsumsi dimana ada kesan dirasakan setelah penginderaan selesai dilakukan¹². Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan di dapatkan hasil ($p < 0,05$) yang artinya ada perbedaan nyata terhadap kesukaan *aftertaste* pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut. Pada formula yang memiliki komposisi rumput laut lebih banyak membuat panelis tidak terlalu menyukai rasa setelah yang ada pada burgo, sedangkan pada formula terpilih rasa yang diberikan setelah mencicipi burgo tidak meninggalkan rasa pahit.

Keseluruhan

Parameter ini merupakan aspek penilaian dari keseluruhan tingkat kesukaan panelis. Berdasarkan hasil uji statistik tersebut didapatkan hasil ($p > 0,05$) yang artinya tidak ada perbedaan nyata terhadap keseluruhan pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut.

HASIL ANALISIS PROKSIMAT

Formulasi burgo dengan penambahan jamur tiram putih yang terpilih yaitu formula F2 dengan komposisi tepung beras 300 gram, tepung tapioka 20 gram, 100 gram jamur tiram putih, 125 gram rumput laut, dan 1000 ml air dengan kuah burgo memiliki komposisi fillet ikan lele 100 gram, susu rendah lemak 200 ml. Kemudian diuji untuk melihat kadar proksimat (kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat) dan serat pangan melalui uji laboratorium teregistrasi.

Tabel 3. Hasil Analisis Proksimat dan Serat Pangan Burgo dengan Penambahan Jamur Tiram Putih dan Rumput Laut dan Kuah Burgo pada 1 porsi

| Formula | Kadar Air (%) | Kadar Abu (%) | Kadar Protein (%) | Kadar Lemak (%) | Karbohidrat (%) | Energi Total (Kcal) | Serat Pangan (%) |
|---------|---------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------|
| F0 | 278,425 | 3,162 | 2,14 | 11,73 | 89,25 | 549,11 | 3,21 |
| F2 | 382,5 | 1,82 | 19,8 | 8,995 | 46,53 | 386,23 | 7,02 |

Kadar Abu

Kadar abu adalah campuran yang terdapat pada suatu bahan pangan dari komponen anorganik atau mineral serta merupakan endapan organik dari proses pembakaran atau oksidasi komponen organik bahan pangan. Kadar abu dari suatu produk menunjukkan adanya kandungan mineral dalam bahan tersebut, kemurnian, serta kebersihan suatu produk yang dihasilkan (Kristiandi et al., 2021).

Berdasarkan data pada hasil analisis uji laboratorium didapatkan bahwa kadar abu yang terkandung pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut pada formula terpilih F2 dengan kadungan kadar abu sebesar 1,82% dan F0 dengan kadar abu sebesar 3,162%.

Kadar Air

Kadar air merupakan faktor yang sangat penting pada daya tahan suatu produk olahan. Makin rendah kadar air maka pertumbuhan mikroba makin lambat dan daya tahan produk semakin lama, dan sebaliknya semakin tinggi kadar air maka makin cepat mikroba berkembang biak dan menyebabkan proses pembusukan berlangsung lebih cepat, sebab air dalam produk bahan pangan merupakan media untuk proses enzimatik, mikrobiologi dan kimia¹³.

Berdasarkan data tersebut hasil analisis uji laboratorium didapatkan bahwa kadar air pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut pada F2 cukup tinggi yaitu 85,01% per 100 gram dibandingkan dengan kadar air F0 dalam 100 gram yaitu 75,25% pada 100 gram burgo.

Protein

Menurut Mustafa dan Elliyana (2020), Analisa kadar protein adalah suatu pengujian sampel yang dilakukan untuk mengetahui kadar protein yang terkandung dalam berbagai macam produk yang dihasilkan dengan perlakuan yang berbeda-beda. Protein merupakan suatu zat makanan yang paling kompleks karena protein terdiri dari karbon, hydrogen, oksigen, nitrogen, dan sulfur, serta protein amat penting bagi tubuh karena, zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur.

Hasil analisis uji laboratorium didapatkan protein yang terkandung pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut pada formula terpilih F2 mengandung 4,40 gram protein per 100 gram dan menghasilkan 19,8 gram protein dalam satu porsi burgo. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi nomor 28 tahun 2019, kebutuhan protein kelompok umur 50-64 tahun dengan 25% asupan makan pagi 15-16 gram menunjukkan protein yang

terkandung pada satu porsi burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut dapat mencukupi kebutuhan protein pada sarapan lansia.

Kadar Lemak

Lemak merupakan komponen penting dalam bahan pangan yang berfungsi sebagai cadangan energi dalam tubuh. Lemak memiliki peranan penting dalam pengolahan makanan misalnya sebagai pembentuk tekstur dan mutu sensori produk pangan, medium penghantar panas pada proses penggorengan serta pelarut untuk vitamin esensial larut lemak¹⁴.

Hasil analisis uji laboratorium didapatkan lemak yang terkandung pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut pada formula terpilih sebesar 8,955 gram lemak. Perbandingan Angka Kecukupan Gizi nomor 28 tahun 2019, kebutuhan lemak lansia kelompok umur 50-64 tahun dari 25% dari kebutuhan lemak sehari, yaitu 12,5-15 gram. Berdasarkan data tersebut, lemak yang terkandung pada satu porsi burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut dapat menyumbang 17% dari kebutuhan harian lemak pada lansia. Komposisi bahan dengan susu rendah lemak mempengaruhi kandungan lemak yang rendah. Berdasarkan Nurhayati (2020) juga menjelaskan bahwa kadar lemak pada rumput laut sangat rendah, yaitu kurang dari 1%.¹⁵

Karbohidrat

Kadar karbohidrat yang terkandung pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut cukup rendah, hal ini dikarenakan kadar karbohidrat dipengaruhi oleh besarnya nilai kadar air, abu, protein, dan lemak. Apabila nilai kadar air, abu, protein, dan lemak rendah maka nilai karbohidrat burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut akan semakin tinggi, begitu pula sebaliknya karena kadar karbohidrat diukur melalui metode perhitungan by Difference. Kadar karbohidrat yang terhitung ini merupakan gabungan dari gula sederhana, pati, oligosakarida, dan serat¹⁶.

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi nomor 28 tahun 2019, kebutuhan karbohidrat lansia kelompok umur 50-64 tahun sebanyak 280-340 gram sebagai sarapan karbohidrat yang dibutuhkan ialah sebesar 25% dari kebutuhan karbohidrat sehari, yaitu 70-85 gram. Berdasarkan data tersebut, karbohidrat yang terkandung pada satu porsi burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut belum dapat mencukupi kebutuhan karbohidrat pada sarapan lansia.

Energi Total

Nilai kandungan diperoleh berdasarkan perhitungan konversi kandungan protein, lemak dan karbohidrat menjadi satuan kkal. Sumber penghasil energi terbesar adalah lemak. Konversi 1 gram lemak sebesar 9 kkal sedangkan protein, lemak, dan karbohidrat yakni 1 gram setara dengan 4 kkal¹⁷.

Hasil analisis uji laboratorium didapatkan energi total yang terkandung pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut pada F2 formula terpilih sebesar 386,23 kkal energi total per porsi burgo. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi nomor 28 tahun 2019, kebutuhan energi lansia kelompok umur 50-64 tahun sebanyak 1800 untuk wanita dan 2150 kkal untuk laki-laki sebagai asupan energi yang dibutuhkan ialah sebesar 25% untuk sarapan adalah 450 kkal untuk wanita dan 537,5 kkal untuk laki-laki dari kebutuhan energi sehari. Berdasarkan data tersebut, energi total yang terkandung pada satu porsi burgo dapat menyumbang 21% pada wanita dan 17% pada laki-laki dari kebutuhan lansia.

Serat Pangan

Berdasarkan Gerhardt Global (2014), analisis serat di laboratorium dapat dibagi menjadi dua jenis yakni serat kasar (*crude fiber*) dan serat pangan (*dietary fiber*). Pengujian pada serat pangan (*dietary fiber*) biasanya menggunakan analisis dengan enzim (metode gavimetri)¹⁸.

Hasil analisis serat pangan didapatkan kandungan serat pangan yang terkandung pada burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut pada formula terpilih 7,02 gram serat pangan total per porsi burgo. Hal ini dikarenakan tingginya kadar serat yang dimiliki

oleh rumput laut yang mencapai 24,5 % untuk serat larut dan 21,8% untuk serat tidak larut¹⁹, dan kandungan serat jamur tiram putih adalah 7,4 sampai 27,6%²⁰.

Perbandingan dengan Angka Kecukupan Gizi nomor 28 tahun 2019, kebutuhan serat lansia kelompok umur 50-64 tahun adalah sebanyak 25-30 gram serat yang dibutuhkan pada lansia untuk sarapan atau makan pagi ialah sebesar 25% dari kebutuhan serat sehari, yaitu 6,25-7,5 gram. Berdasarkan data tersebut, kandungan serat pangan yang terkandung pada satu porsi burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut dapat memenuhi kebutuhan asupan serat pada sarapan lansia sebesar 28%.

KESIMPULAN

Hasil uji daya terima didapatkan bahwa perlakuan F2 yang lebih disukai panelis dibandingkan F1 dan F3. Dibuktikan dengan hasil rata-rata yang diperoleh dari perlakuan F2 yaitu untuk warna = 4,06, aroma = 3,97, tekstur = 4,26, rasa = 3,80, after taste = 3,89, dan overall = 4,06. Hasil Uji *Kruskal Wallis* terdapat perbedaan signifikan pada formulasi burgo terhadap aroma, tekstur dan *aftertaste*, dilanjutkan dengan Uji *Mann Whitney*. Hasil analisis proksimat dari burgo dengan penambahan jamur tiram putih dan rumput laut perporasi didapatkan energi 386,235 kkal, protein 19,8 gram, lemak 8,955 gram, karbohidrat 46,53gram, dan serat 7,02 gram.

DAFTAR PUSTAKA

1. Khofifah, S.N., 2016. *Keperawatan Gerontik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
2. Pradani, V.R., Rahfiludin, M.Z., Suyatno, 2015. *Hubungan Asupan Serat, Lemak, dan Posisi Buang Air Besar dengan Kejadian Konstipasi*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 3, 257–265.
3. Haspari, T., 2021. *Penatalaksanaan Pasien Bedah Saluran Cerna (Perforasi Gaster) di Rumah Sakit Emanuel Banjarnegara*. *JNH (Journal of Nutrition and Health)* 9.
4. Suci, Supurwoko, Ramli M, Khasanah A, Wati, I.K., Sari, M.W., Fakhruddin I. A, Antrakusuma B, 2021. *Pemberdayaan Literasi Gizi Melalui Sosialisasi Booklet Panduan Kombinasi Menu Sehat Sederhana dalam Rangka Peningkatan Angka Harapan Hidup Lansia*. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)* 3, 54–57.
5. BPS Kota Palembang, 2022. *Kota Palembang Dalam Angka*. CV Rafa Cipta Media, BPS Kota Palembang.
6. Fitriani, E., 2012. *Pola Kebiasaan Makan Orang Lanjut Usia (Studi Kasus: Penderita Penyakit Hipertensi Sukubangsa Minangkabau di Jakarta)* 11, 134–142.
7. Muhandri, T., Hasanah, U., Amanah, A., 2021. *Perilaku Konsumen Terhadap Jajanan Tradisional di Kabupaten Pekalongan*. *Jurnal Mutu Pangan*. *Indonesian Journal of Food Quality* 8, 10–16. <https://doi.org/10.29244/jmpi.2021.8.1.10>
8. Kevinanda, A., Regita, Misnawati, D., 2022. *Makna Filosofis Kuliner Burgo Khas Palembang*. *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, 16247–16253.
9. Telisa, I., Meilina, A., Fitriani, R., Dewi, A.R., Yasinta, D., Febriyansari, D., 2022. *Formulasi Bekatul, Ikan Gabus dan Tepung Kedelai (Soya Bustul) Untuk Lansia*. *Jurnal Gizi*.
10. Sari Putri, R.M., Mardesci, H., 2018. *Uji Hedonik Biskuit Cangkang Kerang Simping (Placuna placenta) dari Perairan Indragiri Hilir*. *Jurnal Teknologi Pertanian* 7, 19–29. <https://doi.org/10.32520/jtp.v7i2.279>
11. Khalisa, Lubis, Y.M., Agustina, R., 2021. *Uji Organoleptik Minuman Sari Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi.L) (Organoleptic Test Fruit Juice Drink (Averrhoa Bilimbi.L))*. *JFP Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* 6.

12. Widiyantoko, K.R., 2014. *Pembuatan Es Krim Tempe-Jahe (Kajian Proporsi Bahan dan Penstabil Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik)*. Jurnal Pangan dan Agroindustri 2, 54-66
13. Sormin, R.B.D., Gasperz, F., Woriwun, S., 2020. *Karakteristik Nugget Ikan Tuna (Thunnus sp.) dengan Penambahan Ubi Ungu (Ipomoea batatas)*. Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian 9, 1–9. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2020.9.1.1>
14. Violalita, F., Yanti, H.F., Syahrul, S., Fahmy, K., 2019. *Substitusi Tepung Bengkuang pada Pembuatan Brownies*. Agroteknika 2, 41–50. <https://doi.org/10.32530/agtk.v2i1.32>
15. Nurhayati, A., 2020. *Substitusi Rumput Laut (Eucheuma cottonii) Pada Pembuatan Nugget Pisang Sebagai Alternatif Makanan Tinggi Serat*. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
16. Putra, B., Herlina, Witono, Y., 2015. *Analisis Kelayakan Argoindustri Nugget Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus)*. Berkala Ilmiah Pertanian 1, 1–6.
17. Indriyani, M., Hartati, Y., Siregar, A., Kemenkes Palembang, P., 2022. *Karakteristik Sifat Sensori dan Daya Terima Cookies Substitusi Tepung Ubi Ungu Dan Tepung Sukun*. Jurnal Gizi dan Kesehatan 2. <https://doi.org/10.36086/jgk.v2i2>
18. Gerhardt Global, 2014. *Aman dan Efisien Analisis Serat dan Protein dengan Fibretherm dan Dumatherm*. Gerhardt Indonesia. URL <https://www.gerhardt-indonesia.com/>
19. Peñalver, R., Lorenzo, J.M., Ros, G., Amarowicz, R., Pateiro, M., Nieto, G., 2020. *Seaweeds as a Functional Ingredient for a Healthy Diet*. Mar Drugs 18, 301. <https://doi.org/10.3390/md18060301>
20. Putu, N., Anggraeni, W., Suter, K., Agung, A., Ngurah, G., Jambe, A., 2018. *The Effect Of Substitution Of Chicken Meat With White Oyster Mushrooms On The Characteristics tum Ayam*. Media Ilmiah Teknologi Pangan (Scientific Journal of Food Technology) 5, 112–122.