

**SUBSTITUSI PARSIAL TEPUNG BERAS DENGAN TEPUNG TALAS
(Colocasia esculenta L. Schott) DALAM PROSES PEMBUATAN SALA LAUAK**

**PARTIAL SUBSTITUTION OF RICE FLOUR WITH TARO FLOUR
(Colocasia esculenta L. Schott) IN PROCESS OF MAKING SALA LAUAK**

Metri Eka Putri^{*1}, Ulda Yanti Surmila², Fahrul¹

¹Program Studi Teknologi Pangan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

²Program Studi Agribisnis, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

*Corresponding author

Email: fahrulpiliang66@gmail.com

ABSTRACT

Sala lauak is a typical food Pariaman West Sumatra made from raw materials of rice flour, salted pepper, chili, and other spices by means of diadon, cooked, with hot fire until kalis and frying process. In making this sala lauak using substitution of flour taro, by way of drying and sieging. Makes taro to be a sieging to increase rice self-sufficiency. This research is to enrich the nutrients in sala lauak by adding protein source that is fish. This research was conducted in Processing Laboratory, Indrawi Laboratory, Chemical Laboratory and Polytechnic Microbiology Laboratory of Payakumbuh Agriculture, with the substitution of flour taro namely 0%, 10%, 15%, 20%. Based on the research that characteristic of sala lauak quality based on proximate analysis, water content of all treatments 0, 10%, 15%, and 20% were 55.42%, 52.97%, 47.43%, 48.39% respectively. Analysis of ash content is 1.81%, 1.61%, 1.99%, 1.96%. Protein content was 6.82%, 5.99%, 6.11%, 5.02%, fat content analysis was 8.34%, 7.49%, 6.22%, 5.59%. And the result of carbohydrate content is 27.61%, 31.64%, 38.25%, 39.04%. From organoleptic testing, the panelists give the highest (rather like) appraisals for color, taste, texture, and appearance to sala lauak with substitution of taro flour to the level of 15% taro substitution. In microbiological testing of substitution of taro flour in making sala lauak total microbial and mold khamirnya still below the threshold according to BPOM (2009) so it is still safe for consumption.

Keyword: sala lauak, taro flour, rice flour, carbohydrate.

ABSTRAK

Sala lauak merupakan makanan khas Pariaman Sumatera Barat yang terbuat dari bahan baku tepung beras, ikan peda asin, cabe, dan bumbu lainnya dengan cara diadon, dimasak, dengan api panas sampai kalis dan dilakukan proses penggorengan. Pada pembuatan sala lauak ini menggunakan substitusi tepung talas, dengan cara pengeringan dan penepungan. Menjadikan talas untuk dijadikan penepungan agar meningkatkan swasembada beras. Penelitian ini untuk memperkaya nutrisi dalam sala lauak dengan menambahkan sumber protein yaitu ikan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan, Laboratorium Indrawi, Laboratorium kimia dan Laboratorium mikrobiologi politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, dengan perlakuan substitusi tepung talas yaitu 0%, 10%, 15%, 20%. Berdasarkan penelitian bahwa karakteristik mutu sala lauak berdasarkan analisa proksimat diperoleh kadar air semua perlakuan 0, 10%, 15%, dan 20% masing-masingnya adalah 55,42%, 52,97%, 47,43%, 48,39%. Analisa kadar abu yaitu 1,81%, 1,61%, 1,99%, 1,96%. Analisa kadar protein yaitu 6,82%, 5,99%, 6,11%, 5,02%, Analisa kadar lemak yaitu 8,34%, 7,49%, 6,22%, 5,59%. Dan hasil analisa kadar

karbohidrat yaitu 27,61%, 31,64%, 38,25%, 39,04%. Dari pengujian organoleptik, panelis memberikan penilaian tertinggi (agak suka) untuk warna, rasa, tekstur, dan kenampakan terhadap sala lauak dengan substitusi tepung talas sampai pada taraf substitusi tepung talas 15 %. Pada pengujian mikrobiologi terhadap substitusi tepung talas dalam pembuatan sala lauak total mikroba dan kapang khamirnya masih dibawah ambang batas menurut BPOM (2009) sehingga masih aman untuk dikonsumsi.

Keywords: sala lauak, tepung talas, tepung beras, karbohidrat.

PENDAHULUAN

Pariaman memiliki kekayaan kuliner yang tidak dapat dipisahkan dari hasil lautnya. Produk sala lauak ini adalah gorengan yang digemari oleh semua masyarakat. Sala lauak adalah olahan pangan berbahan dasar non gluten. Salalauak berbahan dasar tepung beras, dan ikan peda asin, kemudian ditambahkan dengan bahan pelengkap yaitu rempah-rempah yang terdiri dari cabe, kunyit, dan daunnya, bawang merah, bawang putih dan garam. Ditambah dengan aromarempah berasal dari bumbu yang ditambahkan di dalamnya terutama dari potongan daun kunyit ini yang menjadi ciri khasnya dan rasa sedikit pedas daricabe.

Pada penggunaan bahan baku tepung beras untuk pembuatan sala lauak disubstitusikan dengan tepung talas, sesuai dengan program pemerintah untuk menggalakkan ketahanan pangan menuju swasembada beras. Konsumsi beras penduduk Indonesia mencapai 139 kg/kapita setiap tahunnya, dengan laju pertumbuhan penduduk yang terus tumbuh, kebutuhan akan beras akan terus bertambah setiap tahunnya. Tingkat konsumsi karbohidrat (beras) per kapita pertahun yang terus meningkat, dan semua faktor tersebut akan mengakibatkan semakin sulitnya penyediaan pangan, terutama apabila hanya bertumpu pada beras (Rukmana, 2015). Konsumsi masyarakat terhadap beras harus dikurangi dan digantikan dengan pangan lokal lainnya yang mempunyai nilai karbohidrat yang tinggi salah satunya yaitu talas.

Menurut Rukmana (2015), hasil penelitian para pakar pertanian di Malang menunjukkan bahwa potensi produksi talas mencapai 10,03 ton/ha di Indonesia. Oleh sebab itu, dengan produksi talas demikian banyak dapat digunakan sebagai sumber pendapatan yang menjanjikan. Menurut Rukmana (2015), proses pembuatan tepung talas ada beberapa tahap diantaranya adalah pertama tahap persiapan, tahap pengupasan, tahap pengirisan, tahap perendaman, tahap penggilingan dan tahap pengayakan atau ayakan hingga diperoleh hasil akhir berupa tepung talas halus. Menurut Yudirachman (2015), tepung talas mengandung protein yang relatif tinggi yaitu 12,25 g, kadar lemak yang sama yaitu 0,50 g dari tepung beras, kadar air tepung talas sebanyak 10,20 g, kadar abu sebanyak

4,15 g, kandungan serat kasar tepung talas sebanyak 0,75 g, kandungan karbohidrat total sebanyak 72,15 g dan kandungan pati 67,42 g (amilosa 2,25 g, amilopektin 65,17 g). Menurut Direktorat Gizi Depkes RI, (2004), dibandingkan dengan tepung beras kadar protein relatif rendah yaitu 7,00 g dan kandungan karbohidrat sebanyak 80,00 g.

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan pensubstitusi tepung talas sampai 10% membantu nilai organoleptik yang disukai oleh konsumen. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “substitusi parsial tepung beras dengan tepung talas (*colocasia esculenta l. Schott*) dalam proses pembuatan sala lauk”, hadirnya substitusi tepung talas dalam pembuatan sala lauk ini diharapkan menjadi salah satu alternatif makanan yang dapat meningkatkan nilai gizi bagi kesehatan masyarakat dan untuk ketahanan pangan beras.

METODOLOGI

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pengolahan sala lauk ini yaitu timbangan, baskom, pisau, sendok goreng, wajan, kompor gas, saringan, dantabungan gas. Alat pengujian yang digunakan dalam pengujian sala lauk adalah timbangan analitik, oven, kaca arloji, cawan aluminium, penjepit labu, spatula, Cawan porselin, erlemeyer, tabung reaksi, pipet tetes, tangkrus, buret, labu distilasi, soklet, labu kjedahl, petridisk, inkubator, tanur, Bunsen, pengaduk, dandesikator. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sala lauk ini , tepung beras, bawang putih, bawang merah, cabe rawit, jahe, kunyit, daun kunyit, air, garam, minyak goreng dan tepung talas. Bahan yang digunakan untuk pengujian sala lauk ini adalah natrium hidroksida (NaOH), Asam sulfat (H₂SO₄), Asam Klorida (HCl), Asam posfat (H₃PO₄), Heksana (C₆H₁₄), Kalium iodide (KI), Indikator Conway, amilum, Natrium thiosulfat, larutan pengencer, media PCA dan Aquades

Penelitian ini dilakukan dengan empat perlakuan substitusi tepung talas dalam pembuatan sala lauk, yang dilakukan dengan pengulangan sebanyak 3 x pada 4 perlakuan. Adapun perlakuan tersebut, yaitu :

Perlakuan A : Kontrol 1 (Tanpa substitusi tepung talas sebagai kontrol 0%)

Perlakuan B : Substitusi tepung talas sebanyak 10%

Perlakuan C : Substitusi tepung talas sebanyak 15%

Perlakuan D : Substitusi tepung talas sebanyak 20%

Hasil penelitian dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji DNMR (Duncan's New Multiple Range Test) dengan taraf nyata 5 % dengan metoda SPSS System.

Pelaksanaan Penelitian

Menurut Yudirachman (2015), Pelaksanaan pembuatan tepung talas diawali dengan tahap persiapan. Didalam tahap persiapan ini baik bahan baku dan alatnya harus disiapkan, seperti, umbi talas, *baking powder* (*natriumkarbonat*), air, dan *natrium metabisulfit*. Siapkan alat seperti pisau, baskom, nampan, ayakan, alat penggilingan tepung.

Pada tahap pengupasan kulit talas dilakukan hingga bersih kemudian cuci dengan air bersih dan tiriskan. Pada tahap pengirisan, iris umbi talas dengan ketebalan 0,3-0,4 cm menggunakan *slicer* atau pisau. Umbi yang telah melewati tahap pengirisan kemudian rendam irisan umbi talas dalam air yang telah diberi *baking powder* dengan dosis 1 sendok makan/10. Perendaman selama lebih kurang 1 jam, setelah itu dilakukan penirisan. Selanjutnya, Blansir (*Blanching*) irisan umbi talas atau kukus selama 10 menit, dengan suhu 70°C. Blanching bertujuan untuk mencegah terjadinya perubahan warna asli dapat dipertahankan. Masukkan talas yang sudah diblansir ketempat yang telah diisi air dan *Sodium Metabisulfit* (SMS) 1 sendok teh per 10 liter air, perendaman 30-60 menit, angkat irisan umbi dari air. Pada tahap pengeringan ini umbi talas dilakukan pengeringan, keringkan irisan tadi di bawah sinar matahari atau dengan oven sambil dibolak-balik hingga cukup kering, dan mudah dipatahkan. Tumbuk atau giling talas hasil pengeringan hingga menjadi tepung, dengan menggunakan alat penggiling tepung. Saring tepung talas dengan ayakan hingga diperoleh hasil akhir berupa tepung talas halus.

Proses pembuatan sala lauak (Anonim, 2015 dan Delviyanti, tanggal 01 Mei 2017, komunikasi pribadi). Pertama Persiapan bahan, Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sala lauak adalah tepung beras, tepung talas, kunyit, ikan peda asin, garam, minyak goreng, bawang putih, bawang merah, jahe, air, dan daun kunyit. Penimbangan merupakan tahap pertama yang harus dilakukan, semua bahan dilakukan penimbangan sesuai dengan formulasi yang telah ditentukan. Didalam proses penyangraian tepung beras disangrai dengan tepung talas selama lebih kurang 10 menit dengan api kecil, masukkan garam halus dan daun kunyit. Pencampuran bahan secara merata, pada tahap pertama dalam pembuatan sala lauak ini terlebih dahulu masukkan bumbu yang sudah dihaluskan, cabai rawit yang digiling, ditambah dengan air sampai air mendidih, Jumlah air sebanyak kurang lebih 1200 ml, tahap kedua tepung yang disangrai dimasukkan kedalam wajan yang berisi air mendidih, kemudian diaduk-aduk sampai adonan tercampur secara merata, jadi kira-kira adonan jangan sampai terlalu lembut atau basah, yang penting adonan sudah bisa dibulat-bulatkan.

Pencetakan adonan sala lauak dengan berat 10 g masing-masingnya, pada pembuatan sala lauak pencetakan dilakukan secara manual atau dengan menggunakan tangan. Penggorengan sala lauak dengan minyak goreng yang banyak (*deep frying*) dengan api sedang. Bahan pangan yang digoreng mempunyai permukaan luar berwarna kuning keemasan. Pengemasan dilakukan bertujuan untuk mengemas suatu produk yang berfungsi sebagai wadah dan pelindung produk. Dalam kemasan produk sala lauak, disini memakai kemasan yang berbahan kertas atau karton.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji proksimat

Pengujian proksimat substitusi parsial tepung beras dengan tepung talas dalam pembuatan sala lauak meliputi kadar air, abu, protein, lemak, dan karbohidrat. Hasil pengujian proksimat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengujian proksimat substitusi tepung talas dalam pembuatan sala lauak

No	Analisa	A0	A1	A2	A3
1	Kadar air (%)	55,42	52,97	47,43	48,39
2	Kadar abu (%)	1,81	1,61	1,99	1,96
3	Kadar protein (%)	6,82	5,99	6,11	5,02
4	Kadar lemak (%)	8,34	7,49	6,22	5,59
5	Karbohidrat (%)	27,61	31,94	38,25	39,04

Keterangan :

A0 = Tanpa substitusi tepung talas

A1 = substitusi 10% tepung talas

A2 = substitusi 15% tepung talas

A3 = substitusi 20% tepung talas

Kadar air

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa kadar air dari substitusi tepung talas pada semua perlakuan, dimana kadar air tertinggi pada perlakuan A0 (tanpa substitusi tepung talas) yaitu 55,42% dan yang terendah yaitu pada perlakuan A2 (substitusi tepung talas 15%) dan perlakuan A3 (substitusi tepung talas 20%) yaitu 47,43 % dan 48,39%. Semakin banyak konsentrasi penambahan tepung talas kadar air sala lauak semakin rendah, hal ini disebabkan kadar air tepung talas lebih rendah dibandingkan tepung beras. Menurut Richana (2012) kadar air tepung talas 7,86% dan tepung beras 10,1%. Range kadar air sala lauak yang didapatkan adalah 47,43- 55,42 tergolong kepada makanan semi basah (*intermediet moisture food*), menurut Winarno (2004) makanan digolongkan atas tiga golongan yaitu, makanan kering (Kadar air <15%), makanan semi basah (20-50%) dan makanan basah kadar air di atas 50%.

Kadar abu

Pengujian kadar abu dilakukan untuk melihat seberapa banyak kandungan mineral dan cemaran fisik yang terdapat dalam produk. Kadar abu yang diperoleh substitusi tepung talas dalam pembuatan sala laauk pada semua perlakuan, dimana kadar abu tertinggi pada perlakuan 15% yaitu 1,99 dan yang terendah yaitu pada substitusi tepung talas 10% yaitu 1,61. Kadar abu yang terdapat dalam suatu bahan pangan menunjukkan jumlah kandungan mineralnya. Mineral-mineral tersebut terdiri atas kalsium, natrium, klor, fosfor, belerang, magnesium, dan komponen lain dalam jumlah kecil. Karena kadar abu dari suatu makanan atau produk dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatannya, baik bahan baku utama maupun bahan baku tambahan.

Kadar protein

Kandungan protein pada substitusi tepung talas dalam pembuatan sala laauk dalam semua perlakuan, dimana kadar protein yang tertinggi pada perlakuan A0 (tanpa substitusi tepung talas) dan semakin menurun dengan bertambahnya substitusi tepung talas pada sala laauk. Range kadar protein sala laauk didapatkan 6,82 - 5,02 %. Menurut U.S. Wheat Associates (1983), Kadar protein tepung talas yang diperoleh adalah 6.56% ditambahkan oleh Richana (2012) kadar protein tepung talas 4,69% dan kadar protein tepung beras 7,3%. Hasil ini menunjukkan bahwa tepung talas merupakan jenis tepung yang memiliki kadar protein rendah lebih rendah dari tepung beras. Protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O, dan N. Fungsi utama protein bagi tubuh adalah untuk membentuk jaringan baru dan mempertahankan jaringan yang telah ada. Protein ikut pula mengatur berbagai proses tubuh dengan membentuk zat-zat pengatur dalam tubuh.

Kadar lemak

Kadar lemak pada substitusi tepung talas dalam pembuatan sala laauk yang tertinggi pada perlakuan 0% atau tanpa perlakuan yaitu 8,34%, kadar lemak yang terendah pada perlakuan 20% yaitu 5,59%. Semakin banyak penambahan tepung talas dalam pembuatan sala laauk kadar lemak semakin rendah, hal ini disebabkan kandungan lemak pada tepung talas lebih rendah daripada tepung beras, selain itu sifat dari tepung talas tidak menyerap minyak.

Kadar karbohidrat

Dari hasil perhitungan diperoleh kadar karbohidrat yang ada pada substitusi tepung talas dalam pembuatan sala laauk kadar karbohidrat yang tertinggi pada perlakuan A3 (penambahan tepung talas 20%) yaitu 39,04% dan kadar karbohidrat yang terendah pada perlakuan A0 (tanpa penambahan tepung talas) yaitu 27,61%. Semakin tinggi penambahan

tepung talas kadar karbohidrat semakin tinggi. Menurut Richana (2012) kadar karbohidrat dari tepung talas relatif tinggi dibandingkan tepung beras, berturut-turut kadar karbohidrat tepung talas dan tepung beras adalah 84% dan 81,3%. Perhitungan karbohidrat dalam tepung talas dilakukan dengan metode perhitungan *by difference*. Kandungan karbohidrat tepung talas yang dihasilkan adalah 84,70%. Tingginya kandungan karbohidrat dalam tepung talas diharapkan membuat tepung ini dapat menjadibahan pangan sumber karbohidrat alternatif. Karbohidrat terdiri atas unsur C, H, dan O. Dalam bentuk sederhana, formula umum karbohidrat adalah $C_nH_{2n}O_n$. Karbohidrat pada tepung terdiri dari karbohidrat dalam bentuk gula sederhana, pentosa, dektrin, selulosa, dan pati.

Pengujian organoleptik

Dalam pengujian organoleptik yang dilakukan untuk sala lauk yaitu uji hedonik, dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji DN MRT (Duncan's New Multiple Range test) dengan taraf nyata 5% dengan metoda SPSS system., uji ini meminta tanggapan sebanyak 15 panelis. Pengamatan yang dilakukan berdasarkan warna, rasa, tekstur, aroma, dan kenampakan dari sampel produk. Menurut Desminarti dan Mimi (2015), metode yang digunakan dalam pengujian produk ini yaitu uji hedonik (uji kesukaan). Pengujian hedonik atau pengujian kesukaan bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan tingkat ketidak sukaan panelis terhadap produk yang diuji. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengujian organoleptik substitusi tepung talas dalam pembuatan sala lauk

Perlakuan	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Kenampakan
A0	3,93 ^a	4,53 ^a	4,40 ^a	4,30 ^a	4,26 ^a
A1	3,73 ^{ab}	4,00 ^{ab}	3,73 ^{ab}	4,26 ^{ab}	3,70 ^{ab}
A2	3,66 ^{ab}	3,80 ^{ab}	3,60 ^{ab}	3,60 ^b	3,80 ^{ab}
A3	3,26 ^b	3,13 ^b	3,30 ^b	4,00 ^{ab}	3,20 ^b

Warna

Menurut Nuraini (2011), warna adalah atribut mutu yang pertama kali dinilai dalam penerimaan makanan. Warna merupakan suatu sifat bahan pangan yang dianggap berasal dari penyebaran spektrum sinar, selain itu warna bukan merupakan suatu zat atau benda melainkan suatu sensasi seseorang oleh karena itu adanya rangsangan dari seberkas energi radiasi yang jatuh ke indra mata atau keretina mata. Pada Tabel 2 dapat dilihat semakin banyak substitusi tepung talas skor warna dari sala lauk yang dihasilkan semakin rendah. Skor warna tertinggi didapatkan pada perlakuan A0 (tanpa substitusi tepung talas dengan kategori nilai suka (3,93). Secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan A1

(substitusi tepung talas 10%) dan perlakuan A2 (substitusi tepung talas 15%), akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan A3 (substitusi tepung talas 20%) dengan skor warna 3,26 (netral). Terjadinya penurunan skor warna dari sala lauak substitusi tepung talas disebabkan oleh tepung talas mempunyai warna yang lebih gelap dibandingkan tepung beras. Hal ini disebabkan pada proses pembuatan tepung talas terjadi reaksi browning enzimatis pada talas segar terutama pada proses pengeringan.

Rasa

Rasa merupakan faktor penting untuk melihat tingkat penerimaan konsumen. Rasa sala lauak pada perlakuan A3 (substitusi tepung talas 20%) tergolong (netral) yaitu 3,13 berbeda nyata rasanya dengan perlakuan A0 (Tanpa substitusi tepung talas) dengan skor warna 4,00 (agak suka), Perlakuan A1 (substitusi tepung talas 10%) dan perlakuan A2 (substitusi tepung talas 15%) tidak berbeda nyata dengan perlakuan A0 (tanpa substitusi tepung talas). Range skor warna sala lauak 3,13 – 4,00. Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa semakin tinggi substitusi tepung talas skor rasa sala lauak semakin berkurang, hal ini disebabkan oleh rasa tepung talas sendiri yang spesifik dan tidak disukai oleh panelis.

Aroma

Menurut Adriani (2002), pengujian terhadap aroma di industri pangan merupakan hal yang dianggap penting karena dengan cepat dapat memberikan hasil penilaian terhadap produk diterima atau tidaknya produk tersebut oleh konsumen. Aroma sala lauak pada perlakuan A3 (substitusi tepung talas 20%) dengan skor nilai 3,33 (netral) berbeda nyata dengan perlakuan A0 (tanpa substitusi tepung talas) dengan skor nilai 4,40 (agak suka) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan A1 (substitusi tepung talas 10%) dan perlakuan A2 (substitusi tepung talas 15%) dengan skor nilai berturut-turut 3,74 (agak suka) dan 3,60 (agak suka). Semakin tinggi substitusi tepung talas skor aroma sala lauak semakin berkurang, hal ini disebabkan oleh aroma tepung talas sendiri yang spesifik dan tidak disukai oleh panelis. Disamping itu aroma sala lauak berasal dari beberapa komponen kimia penyusun daun kunyit maupun bahan lainnya menimbulkan aroma yang berbeda-beda tetapi seragam dengan khas aroma sala lauak.

Tekstur

Menurut Murano (2003), faktor yang mempengaruhi tekstur sensorik makanan diantaranya yaitu, kelengketan setelah merasakan makanan, waktu mengunyah makanan stabil dimulut, kekompakan makanan, kandungan lemaknya. Tekstur sala lauak pada perlakuan A0 (Tanpa substitusi tepung talas) berbeda nyata dengan tekstur sala lauak pada perlakuan A2 (substitusi tepung talas 15%) akan tetapi dengan perlakuan A3 (substitusi

tepung talas 20%) tidak berbedanyatadengan perlakuan A2. Menurut skala hedonik skor tekstur yang diberikanpanelis tergolong agak suka dengan range tekstur sala laauak 3,60 – 4,30

Kenampakan

Kenampakkan merupakan kesan pertama panelis untuk menilai suatuproduk. Pada Tabel 2 dapat dilihat semakin banyak substitusi tepung talas skorkenampakan dari sala lauk yang dihasilkan semakin rendah. Skor kenampakantertinggi didapatkan pada perlakuan A0 (tanpa substitusi tepung talas dengankategori nilai suka (4,26). Secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuanA1 (substitusi tepung talas 10%) dan perlakuan A2 (substitusi tepung talas 15%),akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan A3 (substitusi tepung talas 20%)dengan skor warna 3,20 (netral). Hal ini disebabkan pada saat menggorengmenghasilkan produk yang kurang seragam, pada perlakuan A3 (substitusi tepungtalas 20%) akibat warna dari tepng talas yang kurang bagus sehingga kenampakanjuga tidak menarik.

Pengujian organoleptik

Pengujian mikrobiologi yang dilakukan pada substitusi tepung tals dalam pembuatan sala laauak menggunakan metode *total plate count* (TPC) dan kapangkhamir. Media yang digunakan dalam pengujian ini yaitu PCA untuk totalmikroba dan APDA untuk kapang khamir. Pengujian ini dilakukan untuk melihattingkat keamanan pangan sala laauak untuk dikonsumsi. Hasil pengujian dari produk sala laauak dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengujian mikrobiologi substitusi tepung talas dalam pembuatan sala laauak

Sam pel	Hasil uji					
	TPC		Total mikroba	Kapang khamir		Total mikroba
	10^3	10^4		10^3	10^4	
A0	62	46	$<3,0 \times 10^3$ ($6,2 \times 10^4$)	6	3	$<3,0 \times 10^3$ ($6,0 \times 10^4$)
A1	10	7	$<3,0 \times 10^3$ ($1,0 \times 10^4$)	1	0	$<3,0 \times 10^3$ ($1,0 \times 10^4$)
A2	29	20	$<3,0 \times 10^3$ ($2,9 \times 10^4$)	1	0	$<3,0 \times 10^3$ ($1,0 \times 10^4$)
A3	18	31	$<3,0 \times 10^4$ ($3,1 \times 10^5$)	11	4	$<3,0 \times 10^3$ ($1,1 \times 10^4$)

Dari hasil pengujian total mikroba pada substitusi tepung talas dalam pembuatan sala laauak terdapat nilainya ditabel tersebut. Menurut SNI (7388:2009) total mikroba makanan yang layak dan aman dikonsumsi adalah 10^6 koloni/g. Hal ini berarti jumlah mikroba pada sala laauak masih dibawah ambang batas dan masih layak untuk dikonsumsi.

KESIMPULAN

Karakteristik mutu sala lauak berdasarkan analisa proksimat diperoleh kadar air semua perlakuan 0, 10%, 15%, dan 20% berturut-turut masing-masingnya adalah 55,42%, 52,97%, 47,43%, 48,39%. Analisa kadar abu yaitu 1,81%, 1,61%, 1,99%, 1,96%. Analisa kadar protein yaitu 6,82%, 5,99%, 6,11%, 5,02%, Analisa kadar lemak yaitu 8,34%, 7,49%, 6,22%, 5,59%. Dan hasil analisa kadar karbohidrat yaitu 27,61%, 31,64%, 38,25%, 39,04%. Dari pengujian organoleptik, panelis memberikan penilaian tertinggi (agak suka) untuk warna, rasa, tekstur, dan kenampakan terhadap sala lauak dengan substitusi tepung talas sampai pada taraf substitusi tepung talas 15%. Pada pengujian mikrobiologi terhadap substitusi tepung talas dalam pembuatan sala lauak total mikroba dan kapang khamirnya masih dibawah ambang batas menurut BPOM (2009) sehingga masih aman untuk dikonsumsi. Dari segi harga dalam substitusi parsial tepung beras dengan tepung talas dalam proses pembuatan sala lauak juga memberi nilai lebih atau nilai guna bagi penderita autisme.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim . 2015. <https://Minangtourism.com/Sala-Lauak/> (Di akses Pada tanggal 27 Mei 2017)
- Desminarti, dan M, Harni. 2015. Penilaian Inderawi. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Payakumbuh
- Direktorat Gizi Depkes RI. 2004. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta : Bhratara Karya Aksara
- Gardjito, Djuward dan Haryani. 2013. Pangan Nusantara. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Richarna. 2012. <https://richarna.wordpress.com/2010/10/04/talas/html>(Diakses 18 Mei 2017)
- Rukmana, R. 2015. Untung Berlipat Dari Budi Daya Talas Tanaman Multi Manfaat. Andi. Yogyakarta
- Winarno, F. G. 2004. Kimia Pangan Dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Yudirachman, H. 2015. . Untung Berlipat Dari Budi Daya Talas Tanaman Multi Manfaat. Andi. Yogyakarta