

Serundeng Instan Berbahan Dasar Batang Kecombrang Sebagai Pangan Lokal Kaya Antioksidan

Instant Serundeng Made from Kecombrang Stems As Local Food that High of Antioxidants

Ika Dyah Kumalasari^{1*}, Annisa Suci Amaliya Rohman¹, Suniyah Alfiyati¹, Rani Febrina Putri¹

¹*Teknologi Pangan/Fakultas Teknologi Industri - Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia*

**corr-author: ika.kumalasari@tp.uad.ac.id*

ABSTRAK

Pangan dengan kandungan antioksidan yang dapat menangkal berbagai penyakit di masa sekarang dibutuhkan oleh masyarakat untuk menjaga imunitas tubuh. Salah satu tanaman lokal Indonesia yang mengandung antioksidan dan belum banyak dimanfaatkan adalah kecombrang. Batang kecombrang dapat diolah menjadi makanan instan seperti serundeng yang bergizi dan dapat menjaga imunitas. Batang kecombrang memiliki kandungan senyawa flavonoid yang merupakan senyawa antioksidan untuk membantu mengurangi kerusakan sel dalam tubuh. Produk yang dibuat pada penelitian ini adalah Serundeng Instan Berbahan Dasar Batang Kecombrang yang diberi nama Serutan Bataco. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya terima dan karakteristik kimia produk Serutan Bataco. Analisis karakteristik kimia produk meliputi kadar abu, kadar lemak, dan kadar serat kasar. Hasil penelitian menunjukkan produk Serutan Bataco diterima oleh konsumen. Serutan Bataco mengandung kadar abu 9,09%, kadar lemak 39,80%, dan kadar serat kasar 48,78%.

Kata-kata kunci: serundeng instan, batang kecombrang, antioksidan, pangan lokal.

ABSTRACT

Foods with antioxidant content that can ward off various diseases today are needed by society to maintain body immunity. One of Indonesian's local plants that contain antioxidants and has not been widely used is kecombrang. Kecombrang stems can be processed into instant food such as serundeng which is nutritious and can maintain immunity. Kecombrang stems contain flavonoid compounds which are antioxidant compounds to help reduce cell damage in the body. Product that was made in this study is Instant Serundeng Made from Kecombrang Stems which was named Serutan Bataco. The purpose of this study was to determine the acceptability and chemical characteristics of Serutan Bataco. Analysis of the chemical characteristics of the product includes ash content, fat content, and crude fiber content. The results showed that Serutan Bataco was accepted by consumers. Serutan Bataco contains ash content of 9,09%, fat content of 39,80%, and crude fiber content of 48,78%.

Keywords: instant serundeng, kecombrang stem, antioxidant, local food.

PENDAHULUAN

Kemunculan Covid-19 di Indonesia banyak memberikan dampak buruk bagi masyarakat, terutama pada aspek kesehatan dan ekonomi. Gaya hidup masyarakat Indonesia juga mengalami perubahan. Kesehatan menjadi suatu hal yang sangat diperhatikan saat ini, terutama pemilihan jenis makanan. Makanan yang bergizi tinggi lebih dipilih guna membentengi tubuh dari Covid-19. Namun tidak dipungkiri harga dan kepraktisan masih menjadi pertimbangan utama dalam membeli makanan. Makanan instan dengan harga yang bersahabat dan praktis menjadikan jenis makanan yang populer dikalangan masyarakat. Hanya saja makanan instan yang banyak beredar saat ini minim gizi baik. Makanan instan yang mengandung gizi lebih, tentu saja akan menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat.

Makanan instan (siap saji) didefinisikan sebagai makanan yang sangat mudah dan cepat untuk diolah dan disajikan yang berperan sebagai makanan rumahan (Yamin *et al.*, 2021). Saat ini, makanan instan banyak diminati oleh masyarakat. Seseorang mampu mengonsumsi beberapa jenis makanan instan dari makanan ringan sampai makanan pokok yang digantikan dalam bentuk instan (Delvika dan Mustafa, 2018).

Kecombrang merupakan salah satu tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia. Tanaman kecombrang kerap kali digunakan sebagai lalapan atau campuran masakan. Tanaman kecombrang mengandung senyawa bioaktif seperti polifenol, alkaloid, flavonoid, steroid, saponin dan minyak atsiri yang diduga memiliki potensi sebagai antioksidan (Sukandar *et al.*, 2010).

Pola kromatogram ekstrak dan fraksi menunjukkan bahwa senyawa fenolik dan flavonoid tersebar di seluruh bagian tanaman kecombrang. Kadar fenolik total pada ekstrak daun, bunga, rimpang dan fraksi daun etil asetat secara berurutan 0,339 ; 0,144 ; 0,075 % mg GAE/mg ekstrak dan 0,67 % mg GAE/mg fraksi. Kadar Flavonoid total pada ekstrak daun, bunga rimpang dan fraksi daun etil asetat secara berurutan 0,227 ; 0,053 ; 0,023 % mg QE/mg ekstrak dan 0,42 % mg QE/mg fraksi (Silalahi, 2017).

Kandungan gizi tanaman kecombrang per 100 gram bahan yaitu 91 g air, 32 g kalsium, 4,4 g karbohidrat, 1,3 g protein, 1,2 g serat pangan, 1,0 g lemak, 541 mg potasium, 30 mg fosfor, 27 mg magnesium, 4 mg besi, dan 0,1 mg zinc (Hartini dan Puspitaningtyar, 2005). Kecombrang juga memiliki sifat antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan berbagai bakteri *Bacillus cereus*, *Euscheria coli*, *Listeria monocytogenes*, dan *Staphylococcus aureus* (Lingga *et al.*, 2016).

Batang kecombrang dapat diaplikasikan menjadi salah satu makanan instan yang sudah populer dimasyarakat yaitu serundeng. Serundeng biasanya terbuat dari bahan baku kelapa yang diparut lalu digoreng sampai kering. Batang kecombrang bisa dijadikan alternatif bahan untuk membuat serundeng. Serundeng adalah makanan khas Indonesia yang sering digunakan sebagai lauk-pauk. Serundeng merupakan jenis makanan yang bahan utamanya adalah kelapa melalui proses penambahan bumbu, dan serundeng disangrai hingga kering (Afifah & Suryani, 2016).

Serundeng bersifat tahan lama dan penggunaannya hanya dengan ditaburkan kedalam makanan. Namun, proses membuat serundeng hingga menjadi makanan siap santap cukup memakan waktu, sehingga orang-orang lebih memilih untuk membeli serundeng yang telah jadi dibanding harus membuatnya sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima konsumen serta sifat kimia produk (kadar abu, kadar lemak, dan kadar serat kasar).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daya penerimaan konsumen terhadap produk Serutan Bataco menggunakan uji organoleptik dan untuk mengetahui sifat kimia produk yang meliputi kadar abu, kadar lemak, dan kadar serat kasar.

METODE PENELITIAN

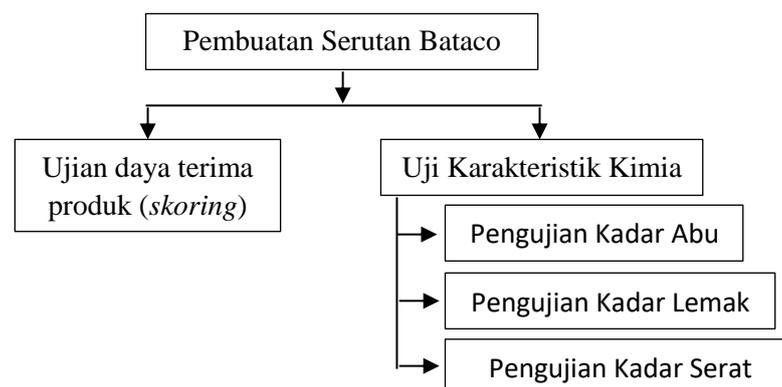
1. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan Serutan Bataco adalah batang kecombrang, lengkuas, bawang merah, bawang putih, serai/sereh, kunyit, ketumbar, jahe, daun salam, cabai merah, garam, kaldu bubuk, dan minyak goreng. Bahan yang digunakan dalam analisis adalah N-Heksan, kertas saring, H_2SO_4 0,3 N, NaOH 1,5 N, Etanol 96%, dan Aquadest.

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan produk Serutan Bataco adalah wajan, tabung gas, spatula, sendok, serok, piring, alat tumbuk, nampan, baskom, kertas tisu, telenan, kompor dan pisau. Alat yang digunakan dalam analisis adalah seperangkat alat soxhlet, labu lemak, timbangan analitik (Ohaus Pioneer PX423/E), oven (Memmert), spatula, pemanas listrik, penangas, corong, gelas beker (Iwaki), gelas ukur (Iwaki), erlenmeyer, desikator, *crucible*, tanur, dan penjepit cawan.

2. Rancangan Penelitian

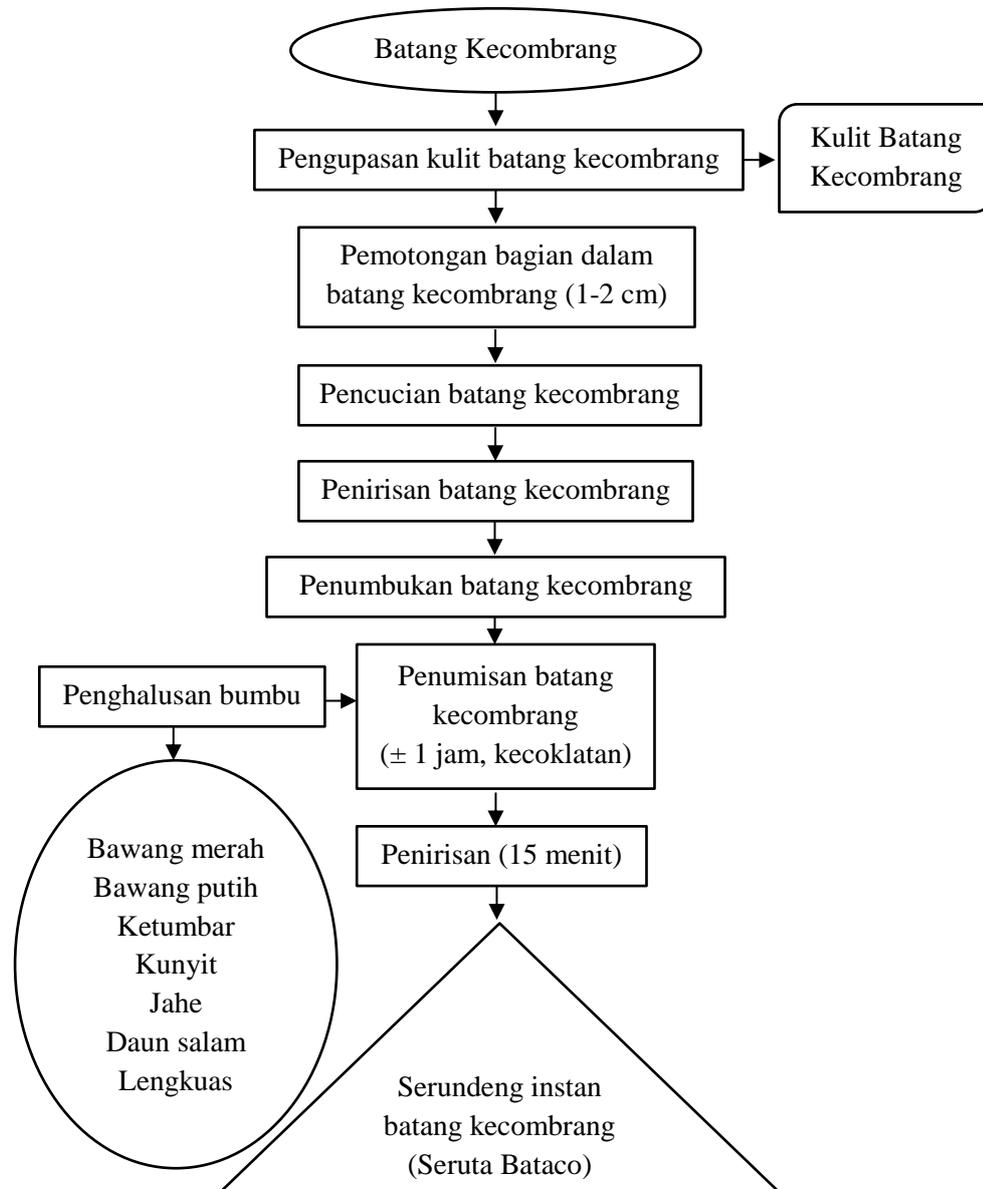
Penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga tahap, yaitu: (1) Proses pembuatan serutan bataco, (2) Pengujian daya terima produk (*skoring*), dan (3) Pengujian karakteristik kimia (kadar abu, lemak, dan serat kasar) Serutan Bataco. Gambaran tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir tahapan penelitian serutan bataco

3. Metode Pembuatan

Proses pembuatan dan pemasakan serundeng instan batang kecombrang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses pembuatan dan pemasakan serunda bataco

4. Uji Daya Terima (Skoring) (Gavrila, 2017)

Pengujian daya terima produk serunda bataco dilakukan terhadap 30 panelis tidak terlatih. Parameter meliputi karakteristik warna, aroma, rasa, tekstur, kerenyahan, dan kesukaan keseluruhan. Penilaian menggunakan 7 skala tingkat kesukaan: sangat tidak suka (1), tidak suka (2), netral (3), agak suka (4), suka (5), sangat suka (6), dan amat sangat suka (7). Analisis deskriptif persentase digunakan untuk mengetahui reaksi panelis terhadap daya terima daging analog.

Deskriptif persentase (%) = $x \times 100\%$

Keterangan: % = skor persentase, n = Jumlah skor yang diperoleh, dan N= Skor ideal (skor ideal x jumlah panelis)

- a. Skor maksimum = jumlah panelis x nilai tertinggi = 30 x 7 = 210

- b. Persentase maksimum = $\frac{\text{skor maksimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% = \frac{210}{210} \times 100\% = 100\%$
- c. Skor minimum = jumlah panelis x nilai terendah = $30 \times 1 = 30$
- d. Persentase minimum = $\frac{\text{skor minimum}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% = \frac{30}{210} \times 100\% = 14,29\%$
- e. Rentangan = Persentase maksimum - Persentase minimum = $100\% - 14,29\% = 85,71\%$
- f. Interval persentase = $\frac{\text{Rentangan}}{\text{jumlah kriteria}} = \frac{85,71}{7} = 12,24\%$

Hasil perhitungan interval persentase dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Interval Persentase dan Kriteria Uji Hedonik

Persentase (%)	Kriteria Uji Hedonik
87,78 - 100	Amat Sangat Suka
75,53 - 87,77	Sangat Suka
63,28 - 75,52	Suka
51,04 - 63,28	Agak Suka
38,79 - 51,03	Netral
26,54 - 38,78	Tidak Suka
14,29 - 26,53	Sangat Tidak Suka

5. Uji Kadar Abu

Pengujian kadar abu bertujuan untuk menentukan kandungan mineral yang ada dalam bahan pangan dan merupakan residu organik dari proses pembakaran bahan pangan. Menurut AOAC (2005) sampel yang akan dihitung kadar abunya dimasukkan ke dalam cawan porselen sebanyak 5 g, kemudian dimasukkan ke dalam tanur dengan suhu tinggi yaitu sekitar 500-600 C selama 3 jam atau sampai diperoleh abu berwarna putih. Selanjutnya cawan didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Untuk menentukan persentase kadar abu dapat menggunakan (1).

$$\% \text{Kadar Abu} = \frac{W_1 - W_2}{W} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan: W1= bobot wadah dan sampel sesudah dilakukan pengabuan (g)

W2= bobot wadah kosong (g)

W = bobot sampel sebelum dilakukan pengabuan (g)

6. Uji Kadar Lemak (AOAC, 2005)

Sampel ditimbang seberat 2-3 gram dimasukkan ke dalam selongsong (kertas saring) yang sudah dilakukan pengeringan pada suhu 60°C, kemudian dimasukkan ke dalam desikator selama 15 menit dan ditimbang. Sampel yang telah dibungkus selongsong dimasukkan ke dalam *thimble* dan dimasukan pelarut N-Heksan 70 mL hingga beberapa siklus sampai semua lemak larut ke dalam labu lemak. Pelarut lemak yang ada dalam labu lemak didestilasi hingga semua pelarut lemak menguap. Pada saat destilasi pelarut akan tertampung di ruang ekstraktor, pelarut dikeluarkan sehingga tidak kembali ke dalam labu lemak, selanjutnya labu lemak dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C selama 24 jam, setelah itu labu didinginkan dalam desikator sampai beratnya konstan dan ditimbang.

Sedangkan sampel dalam selongsong didinginkan pada suhu ruang sampai berubah warna dan ditimbang.

Perhitungan kadar lemak:

$$\% \text{ Kadar Lemak} = \frac{(\text{berat boiling flask} + \text{minyak}) - \text{berat boiling flask}}{\text{Sampel}} \times 100\%$$

7. Uji Kadar Serat Kasar (Fajri, 2015)

Sampel ditimbang sebanyak 1 gram, kemudian dimasukkan ke dalam gelas beker 250 mL, ditambahkan 50 mL H₂SO₄ 0,3 N dan dipanaskan pada suhu 70°C selama 1 jam. Selanjutnya ditambahkan 25 mL NaOH 1,5 N dan dipanaskan pada suhu 70°C selama 30 menit. Kemudian larutan disaring menggunakan kertas saring pada corong *buchner*. Selama penyaringan endapan tersebut dicuci berturut-turut dengan aquades panas secukupnya, 50 mL H₂SO₄ 0,3 N dan alkohol 96%. Selanjutnya kertas saring dimasukkan ke dalam cawan petri dan dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 105°C selama 1 jam. Kemudian didinginkan dan ditimbang.

$$\text{Perhitungan Serat Kasar: Kadar serat kasar (\%)} = \frac{(c-b)}{a} \times 100\%$$

a = bobot sampel

b = bobot kertas saring kosong

c = bobot kertas saring + sampel setelah dioven

8. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan Ms. Excel dan SPSS dengan taraf signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Daya Terima Serutan Bataco (Tabel 2)

Tabel 2. Hasil Uji Daya Terima (*Skoring*) Serutan Bataco

Kriteria	Amat Sangat Suka	Sangat Suka	Suka	Agak Suka	Netral	Tidak Suka	Sangat Tidak Suka	Jumlah
Warna	Panelis	2	10	14	4	0	0	30
	Skor	14	60	70	16	0	0	160
	%	6,67	28,57	33,33	7,62	0,00	0,00	76,19
Aroma	Panelis	0	8	12	6	4	0	30
	Skor	0	48	60	24	12	0	144
	%	0,00	22,86	28,57	11,43	5,71	0,00	68,57
Tekstur	Panelis	0	4	12	9	4	1	30
	Skor	0	24	60	36	12	2	134
	%	0,00	11,43	28,57	17,14	5,71	0,95	63,81
Rasa	Panelis	4	14	10	2	0	0	30
	Skor	28	84	50	8	0	0	170
	%	13,33	40,00	23,81	3,81	0,00	0,00	80,95
Kerenyahan	Panelis	4	4	8	8	6	0	30
	Skor	28	24	40	32	18	0	142
	%	13,33	11,43	19,05	15,24	8,57	0,00	67,62

Kriteria	Amat Sangat Suka	Sangat Suka	Suka	Agak Suka	Netral	Tidak Suka	Sangat Tidak Suka	Jumlah
Panelis	0	12	12	6	0	0	0	30
Keseluruhan Skor	0	72	60	24	0	0	0	156
%	0,00	34,29	28,57	11,43	0,00	0,00	0,00	74,29

Berdasarkan hasil analisis uji daya terima warna serutan bataco pada Tabel 2, memiliki skor 160 (76,19%) dengan kriteria sangat suka. Parameter aroma serutan bataco memiliki skor 144 (68,57%) dengan kriteria suka. Parameter tekstur serutan bataco pada memiliki skor 134 (63,81%) dengan kriteria suka. Parameter rasa serutan bataco memiliki skor 170 (80,95%) dengan kriteria sangat suka. Parameter kerenyahan serutan bataco pada memiliki skor 142 (67,62%) dengan kriteria suka. Daya terima keseluruhan serutan bataco memiliki skor 156 (74,29%) dengan kriteria suka. Serundeng instan batang kecombrang berdasarkan semua parameter (warna, aroma, tekstur, rasa, kerenyahan, dan penilaian keseluruhan) dapat diterima oleh panelis.

2. Karakteristik Kimia Serutan Bataco

Hasil analisis kimia yang meliputi kadar abu, kadar lemak, dan serat kasar pada serundeng batang kecombrang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Kimia pada Serundeng Batang Kecombrang

Analisis	Kadar (%)
Kadar Abu	9,09
Kadar Lemak	39,80
Kadar Serat Kasar	48,78

3. Kadar Lemak

Lemak merupakan bahan organik yang dapat larut dalam pelarut-pelarut organik dan cenderung bersifat non-polar. Lemak dapat diartikan sebagai trigliserida ketika di suhu ruang dalam keadaan padat (Sudarmadji *et al.*, 1989). Penentuan kadar lemak dapat dihitung melalui banyaknya bahan yang terlarut. Hasil analisis kadar lemak serundeng batang kecombrang yang diperoleh yaitu 39,80%, menurut SNI 01-3715-2000 syarat mutu minimal lemak 61,0%. Berdasarkan data tersebut maka kadar lemak serundeng batang kecombrang belum memenuhi standar. Kadar lemak yang rendah dapat disebabkan oleh bahan dasar pembuatan serundeng yaitu batang kecombrang. Kandungan lemak pada 100 gram batang kecombrang yaitu 1 gram (Hartini dan Puspitaningtyar, 2005). Kandungan tersebut cukup rendah sehingga serundeng yang dihasilkan rendah lemak. Kadar lemak yang rendah dapat dipengaruhi oleh kadar air bahan yang tinggi, sedangkan batang kecombrang cenderung mengandung air yang tinggi (Stastny *et al.*, 2014). Lemak dalam suatu bahan dapat mengalami kerusakan akibat oksidasi, mikroba, dan aktivitas enzim. Lemak yang mengalami kerusakan dapat menimbulkan bau tengik pada pangan (Ketaren, 1986). Hal tersebut tentu akan mempengaruhi kualitas dan rasa dari serundeng batang kecombrang. Faktor yang mempercepat terjadinya oksidasi yaitu cahaya dan suhu, oleh karena itu serundeng batang kecombrang sebaiknya disimpan di tempat sejuk untuk menjaga kualitas serundeng tetap baik.

4. Kadar Abu

Abu merupakan zat anorganik yang terbentuk dari sisa hasil pembakaran bahan organik. Kadar abu dapat dijadikan indikator utama untuk melihat kandungan mineral dan

berguna bagi kesehatan (Zhariif *et al.*, 2019). Hasil analisis kadar abu pada serundeng batang kecombrang yaitu 9,09%. Semakin tinggi kadar abu dalam makanan menunjukkan bahwa kandungan mineral pada makanan tersebut semakin tinggi. Menurut Molerman *et al.* (2014), kecombrang memiliki kandungan garam mineral yang tinggi sehingga akan meningkatkan nilai kadar abu. Kadar abu yang diketahui dapat menentukan baik buruknya jenis bahan yang digunakan dan menentukan parameter nilai gizi bahan pangan (Sudarmadji *et al.*, 2010).

5. Kadar Serat Kasar

Serat kasar merupakan senyawa yang biasa dianalisis dalam laboratorium, yaitu senyawa yang tidak dapat dihidrolisis oleh asam ataupun alkali. Umumnya serat kasar ditemukan sebanyak 0,2 – 0,5 bagian jumlah serat makanan (AACC, 2001). Serat kasar adalah total kandungan serat yang terdapat dalam bahan, serat ini terdiri dari serat yang larut dan serat tidak larut (Putri, 2014). Berdasarkan SNI 01 – 2891 - 1992, prinsip analisis serat kasar pada suatu bahan pangan adalah ekstraksi sampel dengan asam dan basa untuk memisahkan serat kasar dari bahan lain.

Pengujian kadar serat kasar terhadap sampel Serutan Bataco formulasi original dilakukan dengan dua kali ulangan. Ulangan pertama diperoleh nilai persentase kadar serat kasar yaitu 48,93%. Pada ulangan kedua diperoleh persentase kadar serat kasar yaitu 48,63%. Selanjutnya, nilai persentase kadar serat kasar ulangan pertama dan kedua dirata-rata, sehingga diperoleh nilai rata-rata persentase kadar serat kasar pada produk Serutan Bataco adalah 48,78%.

Berdasarkan hasil analisis kadar serat kasar tersebut, maka diketahui bahwa kadar serat kasar pada produk Serutan Bataco lebih tinggi dibandingkan kadar abu dan kadar lemaknya. Hal ini dapat dikarenakan batang kecombrang sebagai bahan baku pembuatan produk memiliki kandungan serat yang tinggi. Menurut Hartini dan Puspitaningtyar (2005), kandungan serat pangan pada tanaman kecombrang adalah 1,2 gram setiap 100 gram bahan.

Dalam penelitian (Putri, 2014) diperoleh kadar serat kasar tepung ampas kelapa cukup tinggi yaitu 15,06865%. Kadar serat kasar pada produk tepung ampas kelapa tersebut masih lebih rendah dibandingkan dengan kadar serat kasar pada produk serundeng batang kecombrang. Penelitian Bala Subbramian (1976) dalam (Putri, 2014) dilaporkan bahwa ampas kelapa kering (bebas lemak) mengandung serat pangan berupa selulosa sebesar 13%. Dalam penelitian Yulvianti *et al.* (2015), diperoleh kadar serat kasar tepung ampas kelapa pada pengeringan selama 1 hari yaitu 37,22% dan pengeringan selama 2 hari yaitu 33,7%. Sehingga produk serundeng batang kecombrang ini termasuk produk olahan pangan yang tinggi serat dibandingkan serundeng/ampas kelapa kering pada umumnya.

Kadar serat kasar pada serundeng batang kecombrang yang cukup tinggi dibandingkan tepung ampas kelapa diduga karena waktu pada proses pengeringan yang lebih singkat pada produk serundeng batang kecombrang sehingga tidak terlalu banyak terjadi pemecahan hemiselulosa. Berkurangnya kadar air pada produk menyebabkan pemecahan hemiselulosa sehingga kadar serat kasarnya berkurang (Rosidin *et al.*, 2012). Dalam penelitian Yulvianti *et al.* (2015), produk atau sampel yang digunakan berupa tepung sehingga kadar airnya lebih rendah dan pemecahan hemiselulosa lebih banyak terjadi dibandingkan produk serundeng. Hal itu menyebabkan kadar serat kasar pada tepung ampas kelapa lebih rendah dibandingkan serundeng batang kecombrang.

KESIMPULAN

Serundeng instan batang kecombrang semua parameter (warna, aroma, rasa, tekstur, kerenyahan, dan kesukaan keseluruhan) dapat diterima oleh panelis. Hasil pengujian Serutan Bataco mengandung kadar abu yang tinggi yaitu 9,09% sehingga kandungan

mineral yang terkandung didalamnya juga tinggi, kadar lemak sebesar 39,80% sehingga belum memenuhi standar SNI 01-3715-2000, dan kadar serat kasar yang tinggi yaitu 48,78% karena kandungan serat yang terdapat pada batang kecombrang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan hibah penelitian dana internal bagi keberlangsungan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah & Suryani, Y. (2016). Serundeng Ubi Sebagai Salah Satu Peluang Usaha Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga : Studi Kasus Pada Usaha Marisa di Kota Padang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 22(3). pp. 126–130.
- Alfitri, M., Aisyah, S., Adawyah, R. (2015). Pengaruh Penambahan Daging Ikan Toman (*Channa micropeltes*) Yang Berbeda Terhadap Kadar Abu, Kadar Protein, dan Kadar Lemak Pada Pengolahan Serundeng. *Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan*, pp. 78–87.
- Delvika, Y. & Mustafa, K. (2018). Penyuluhan Pengaruh Makanan Instan Terhadap. *Jurnal Prodikmas Hasil Pengabdian Masyarakat*. 2(1). pp. 84–88. Available at: <http://journal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas/article/view/1769>.
- Hartini, S. & Puspitaningtyar, D.M. (2005). *Flora Sumatera Utara Eksotik dan Berpotensi*. Bogor: Pusat Konservasi Tumbuhan. Kebun Raya Bogor-LIPI.
- Ketaren. (1986). *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak*. Jakarta: UI Press.
- Lingga, A. R., Pato, U., & Rossi, E. (2016). Uji Antibakteri Ekstrak Batang Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *JOM Faperta*, 3(1). pp. 97–100.
- Molerman, M., Harun, N., & Rossi, E. (2014). Pengaruh Penambahan Bunga Kecombrang Terhadap Daya Terima dan Kandungan Gizi Kerupuk. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*. 1(2). pp. 1–11.
- Putri, M.F. (2014). Kandungan Gizi Dan Sifat Fisik Tepung Ampas Kelapa Sebagai Bahan Pangan Sumber Serat. *Teknobuga*. 1(1). pp. 32–43.
- Rosidin, Kiki, Yuliati, S.H.R. (2012). Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Silase Limbah Pengolahan Kodok Beku (*Rana sp.*) yang Dikeringkan dengan Penambahan Dedak Padi. *Fishtech*. 1(1). pp. 78–90.
- Stastny, S. N., Keith, J., & Hall, C. (2014). Lipid and Moisture Content of Commercial Reduced-Fat Deep-Fried Potatoes Compared to Advertised Claim. *Journal of Food Research*, 3(5), p. 45. Available at: <https://doi.org/10.5539/jfr.v3n5p45>.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi. (2010) *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sudarmadji, Haryono & Suhardi. (1989) *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sukandar, D., Radiastuti, N., Jayanegara, I., & Hudaya, A. (2010). Karakterisasi Senyawa Aktif Antibakteri Ekstrak Air Bunga Kecombrang (*Etingera elatior*) Sebagai Bahan Pangan Fungsional. *Jurnal Kimia VALENSI*, 2(1). Available at: <https://doi.org/10.15408/jkv.v2i1.232>.
- Yamin, M., Jufri, A. W., Jamaluddin, dan Khairuddin. (2021). Makanan Siap Saji dan Dampaknya terhadap Kesehatan Manusia. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan*

IPA. 4(3). pp. 116–124.

Yulvianti, M., Ernayati, W., Tarsono, dan Alfian, M. (2015). Pemanfaatan Ampas Kelapa Sebagai Bahan Baku Tepung Kelapa Tinggi Serat Dengan Metode Freeze Drying. *Jurnal Integrasi Proses*. 5(2). pp. 101–107.

Zhariif, S. A., Karnila, R., Sukmiwati, M. (2019). *Analisis Kandungan Kimia Daging Kerang Bulu (Anadara antiquata)*. Universitas Riau.