

**PEMANFAATAN KOPI BIJI SALAK (*Salacca zalacca*) DALAM
PRODUKSI KUE KUPING GAJAH DENGAN VARIASI PENAMBAHAN
EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale* Rosch)
DAN BERAT TEPUNG TERIGU**

**UTILIZATION OF SALACCA SEED COFFEE (*Salacca zalacca*) ON THE
PRODUCTION OF KUPING GAJAH COOKIES WITH THE ADDITION
OF GINGER EXTRACT (*Zingiber officinale* Rosch)
and WEIGHT OF WHET FLOUR**

Adam Anasti Apriyanto, Nanik Suhartatik, Merkuria Karyantina

Fakultas Teknologi dan Industri Pangan Universitas Slamet Riyadi Surakarta,
Jl. Sumpah Pemuda 18 Joglo Kadipiro Surakarta 57136
Email: adamanasti@gmail.com

ABSTRAK

Salak merupakan buah asli Indonesia yang sangat melimpah serta sudah banyak dimanfaatkan sebagai produk olahan makanan misalnya: dodol, manisan salak, selai salak, keripik salak, dan lain sebagainya. Industri olahan salak ini memiliki limbah yang cukup melimpah serta belum dimanfaatkan masyarakat, yaitu biji salak. Biji salak dapat diolah menjadi kopi biji salak dan tepung biji salak. Oleh karena itu peneliti memiliki gagasan untuk mengolah kopi biji salak sebagai bahan baku pembuatan kue kuping gajah. Kue kuping gajah merupakan makanan kecil tradisional khas Indonesia yang banyak terdapat di pasar maupun pusat oleh-oleh, memiliki bentuk yang unik serta rasa yang manis, enak dan renyah, tipis serta bermotif. Penambahan ekstrak jahe pada pembuatan kue kuping gajah diharapkan akan menambah flavor pada kue kuping gajah. Penelitian ini dilakukan dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor yaitu **substitusi kopi biji salak** (10, 15, dan 20%) dan **penambahan ekstrak jahe** (5g, 10g, dan 15g/ml air). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan substitusi kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe yang memiliki sifat kimia yang baik, dan secara keseluruhan lebih disukai panelis adalah 10% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 10 g/15 ml air. Hasil penelitian kue kuping gajah mengandung aktivitas antioksidan 66,96% RSA DPPH; kadar lemak 26,17%; kadar abu 1,05%; kadar protein 8,78%; kadar air 3,54%; dan kadar gula total 59,76%.

Kata kunci: *kue kuping gajah, kopi biji salak, ekstrak jahe.*

ABSTRACT

Thorny palm was abundantly native plant from Indonesia and has been processed into: dodol, sweetened salacca, jam, cracker, etc. This activities produce some waste and not yet been explored for specific purpose e.i salacca seed. Salacca seeds can be produce into salacca seed coffee and salacca seed flour. Therefore, researcher have an idea to produce salacca seed coffee as raw material of kuping gajah cookies. Kuping Gajah cookies was traditional snack

from Indonesia which can be found in the market or groceries. This snack has a unique shape (kuping means ear in English, Gajah means Elephant). It called kuping gajah because the shape were just like the elephant ears. It was sweet, crispy, and thin. The addition of ginger extracts to kuping gajah cookies hopefully can rise the flavour. The study aimed to determined the chemical characteristics of the kuping gajah cookies with the rasio of the ginger extract and wheat flour weight. The research used completely randomized design (CRD) with two factors. The first factors was salacca seed coffee substitution (10; 15; and 20%) and the second factors was volume of ginger extract (5 g; 10 g; 15 g/ 15 ml water). The results showed that the most preferred by the consumer was kuping gajah cookies with 10% of salacca seed coffee and 10 g/ 15 ml of water of ginger extract. That product have antioxidant activity 66,96% RSA DPPH; fat 26,17%; ash 1,05%; protein content 8,78%; water content 3,54%; and total sugar 59,76%.

Keywords: kuping gajah cookies, salacca seed coffee, ginger extract.

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara agraris dengan hasil pertanian yang melimpah. Hasil pertanian dihasilkan antara lain: sayur-sayuran, buah-buahan, serta tanaman obat. Salah satu jenis buah-buahan yang tumbuh dan berkembang dengan baik adalah buah salak (*Salacca zalacca*).

Salak merupakan buah asli Indonesia. Tanaman salak tumbuh pada daerah tinggi yaitu sekitar 700 meter di atas permukaan laut. Buah salak ini banyak dijumpai di daerah Sleman dan beberapa daerah di Jawa Tengah. Buah salak memiliki 3 bagian yaitu: kulit buah, daging buah dan biji. Sekarang ini buah salak sudah diolah menjadi beberapa produk makanan misalnya: dodol salak, manisan salak, selai salak, keripik salak, dan lain sebagainya. Industri olahan salak ini memiliki limbah yang cukup melimpah serta belum dimanfaatkan masyarakat, yaitu biji salak. Biji salak terbuang begitu saja tanpa dimanfaatkan lebih lanjut, padahal biji salak ini jika diolah dapat memberikan manfaat yang baik. Misalnya diolah menjadi kopi biji salak maupun diolah menjadi tepung biji salak. Penelitian tentang pengolahan kopi biji salak sampai saat ini belum banyak dilakukan, sehingga informasi tentang kandungan gizi yang terdapat dalam kopi biji salak juga masih terbatas. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Ariel (2012), kandungan biji salak yakni air 54,84 %; lemak 0,48 %; protein 4,22%; dan karbohidrat 38,9 % (Ariel, 2012). Menurut Nugroho (2014) biji salak memiliki kandungan kimia berupa karbohidrat yang dihitung dari tepungnya sejumlah 88,35%, yang terdiri dari 28,98% selulosa dan 59,37% karbohidrat lain yang teridentifikasi sebagai hemiselulosa berupa mannan, atau setara dengan 36,28% karbohidrat dari biji salak segar yang terdiri dari 11,90% selulosa dan 24,38% mannan. Oleh karena itu peneliti memiliki gagasan untuk mengolah kopi biji salak sebagai bahan baku pembuatan kue kuping gajah.

Kue kuping gajah merupakan makanan kecil tradisional khas Indonesia yang banyak terdapat di pasar maupun pusat oleh-oleh. Kue kuping gajah memiliki bentuk yang unik serta rasa yang manis, enak dan renyah, tipis serta bermotif, memang sesuai dengan namanya, yaitu menyerupai kuping (telinga) gajah. Kue kuping gajah ini cocok dikonsumsi semua usia dikarenakan kue kuping gajah ini mempunyai rasa yang manis, gurih dan teksturnya renyah serta tidak mengandung bahan pengawet dan bahan tambahan makanan berbahaya lainnya. Kue kuping gajah biasanya berbahan baku tepung terigu, selain itu ada beberapa bahan tambahan seperti telur, gula, bubuk coklat, dan santan.

Penambahan ekstrak jahe pada pembuatan kue kuping gajah ini diharapkan akan menambah flavor pada kue kuping gajah dikarenakan jahe ini mempunyai flavor yang khas. Jahe dapat mengurangi resiko penyakit jantung dan meningkatkan performa dari jantung selama olah raga, karena memberikan efek relaks dalam tubuh. Selain itu, dapat mengurangi berat badan dan anti hiperlipidemia, serta mengurangi mual dan muntah pada ibu hamil (Kardiman dan Ruhnyat, 2003). Pembuatan kue kuping gajah yang dihasilkan dengan penambahan jahe akan mempengaruhi karakteristik kue kuping gajah yang meliputi: rasa, flavor, dan tingkat kesukaan konsumen.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pembuatan kue kuping gajah dengan faktor substitusi kopi biji salak (10%, 15%, dan 20%) dan penambahan ekstrak jahe (5g/ 15ml air, 10g/ 15ml air, dan 15g/ml air). Analisis yang dilakukan meliputi aktivitas antioksidan, kadar lemak, kadar abu, kadar protein, kadar air, kadar gula total dan uji organoleptik (kerenyahan, flavor jahe, rasa getir, dan kesukaan keseluruhan).

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui karakteristik kimiawi dan sensori kue kuping gajah dengan bahan baku limbah biji salak, mengetahui formulasi tepung terigu dengan kopi biji salak dalam pembuatan kue kuping gajah yang paling disukai konsumen, mengetahui formulasi tepung terigu dengan kopi biji salak dalam pembuatan kue kuping gajah yang paling disukai konsumen, Mengetahui persentase penambahan ekstrak jahe yang paling sesuai sehingga dihasilkan citarasa kue kuping gajah yang disukai konsumen.

Metode Penelitian

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor yaitu: faktor pertama substitusi kopi biji salak (10, 15, dan 20%) dan faktor kedua penambahan ekstrak jahe (5g, 10g, dan 15g / 15 ml air).

Sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak dua kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji sidik ragam pada jenjang nyata 0,05. Jika ada beda nyata dilanjutkan uji Tukey untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan pada tingkat signifikansi 5%.

Cara Penelitian

Cara penelitian kue kuping gajah terdiri atas 2 tahap yaitu ekstraksi jahe emprit dan pembuatan kue kuping gajah. Pertama yaitu cara ekstraksi jahe emprit (Estiningtyas, 2010). Rimpang jahe dicuci dengan air bersih, kemudian jahe yang telah bersih diiris setebal 2 mm. Kemudian dikeringkan dalam *cabinet dryer* dengan suhu 60⁰ C selama 6 jam. Jahe yang telah kering, digiling kemudian diayak dengan ukuran 40 mesh. Bubuk jahe yang sudah jadi ditambah air hangat sebanyak 15 ml, kemudian diaduk sampai merata selama 15 menit lalu disaring. Ekstrak jahe telah siap digunakan.

Tahap yang kedua yaitu pembuatan kue kuping gajah yang telah dimodifikasi (Handayani dan Wibowo, 2014). Gula bubuk, mentega, telur, garam, dicampur hingga tercampur rata. Tambahkan santan dan ekstrak jahe sedikit demi sedikit, kemudian bagi adonan menjadi 2 bagian. Tambahkan tepung terigu sesuai perlakuan pada 1 bagian adonan kemudian diuleni sampai kalis. Untuk 1 adonan lainnya tambahkan tepung terigu dan kopi biji salak sesuai perlakuan kemudian diuleni sampai kalis. Setelah itu giling tipis adonan putih dengan ketebalan 2 mm, tipiskan adonan coklat hingga selebar adonan putih dengan ketebalan yang sama. Letakkan lapisan coklat di atas lapisan putih, gulung sambil padatkan perlahan lalu bungkus dalam plastik sampai rapat dan diamkan selama 2 jam dalam *freezer* hingga adonan keras. Setelah 2 jam keluarkan adonan dari *freezer*, potong adonan setebal 1 mm dengan pisau yang tajam. Setelah dipotong, tipiskan kembali adonan. Kemudian goreng dalam minyak goreng dan panaskan selama 2 menit hingga kuning kecoklatan. Angkat kemudian tiriskan.

Cara Pengumpulan Data

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis kimia dan analisis uji organoleptik. Analisis kimia terdiri dari: analisis kadar air dengan metode thermogravimetri (Sudarmadji *et al.*, 1997); analisis kadar abu dengan metode thermogravimetri (Sudarmadji *et al.*, 1997); analisis kadar protein dengan metode mikro kjeldhal (Baedhowi dan Pranggonowati, 1992); analisis kadar gula total dengan metode nelson somogyi (Sudarmadji *et al.*, 1997); analisis kadar lemak metode ekstraksi soxhlet (Sudarmadji *et al.*, 1997); dan analisis aktivitas antioksidan (Yen dan Chen, 1995). Analisis uji organoleptik metode *scoring test* (Kartika *et al.*, 1988) terdiri dari: kerenyahan, flavor jahe, rasa getir, dan kesukaan keseluruhan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian analisis kimia kue kuping gajah dengan perlakuan substitusi kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe dapat dilihat pada tabel 1. Berikut ini disajikan hasil analisis kimia kue kuping gajah pada tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Kimia

Substitusi Kopi Biji Salak (%)	Ekstrak Jahe (g/ 15 ml)	Aktivitas Antioksidan (%) RSA DPPH	Lemak (%)	Abu (%)	Protein (%)	Air (%)	Gula Total (%)
10	5	57,35	26,14d	1,01bc	8,64e	3,46	58,43
	10	66,96	26,17d	1,05c	8,78f	3,54	59,76
	15	68,77	26,34d	1,26d	9,61g	3,95	59,93
15	5	65,16	24,62bc	0,89ab	8,42c	3,03	54,30
	10	67,56	24,83b	0,93abc	8,51d	3,24	56,16
	15	69,66	26,14d	0,94abc	8,51d	3,24	56,83
20	5	66,66	23,39a	0,81a	7,71a	2,66	53,20
	10	68,76	23,65a	0,84a	7,88b	2,91	53,46
	15	70,87	24,53b	0,84a	8,35c	2,97	53,56

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada uji Tukey taraf signifikan 5%.

Aktivitas Antioksidan Kue Kuping Gajah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan kue kuping gajah pada perlakuan penambahan ekstrak jahe menunjukkan hasil berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan substitusi kopi biji salak dan kombinasi perlakuannya menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Aktivitas antioksidan tertinggi pada kue kuping gajah yaitu sebesar 70,87% RSA DPPH diperoleh dari perlakuan substitusi 20% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 15 g/15 ml air. Hal ini dikarenakan pada jahe terdapat senyawa-senyawa antioksidan alami, sehingga penambahan ekstrak jahe mempengaruhi peningkatan aktivitas antioksidan. Pada jahe juga terdapat senyawa-senyawa antioksidan alami. Aktivitas antioksidan pada jahe cukup stabil terhadap pemanasan (Purnomo *et al.*, 2010).

Kadar Lemak Kue Kuping Gajah

Menurut Winarno (2002) lemak terdapat pada hampir semua bahan pangan dengan kandungan yang berbeda-beda. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kadar lemak kue kuping gajah pada perlakuan substitusi kopi biji salak, perlakuan penambahan ekstrak jahe dan kombinasi perlakuan keduanya, menunjukkan hasil berbeda nyata. Kadar lemak tertinggi pada kue kuping gajah yaitu sebesar 26,34% diperoleh dari perlakuan substitusi 10% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 15 g/15 ml sedangkan kadar lemak paling rendah pada kue kuping gajah yaitu sebesar 23,39% diperoleh dari perlakuan substitusi 20% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 5 g/15 ml. Menurut SNI -1-2973-1992 tentang syarat mutu kue kering menyatakan bahwa kadar lemak kue kering **minimum adalah 9,5%**, dengan demikian kadar lemak kue kuping gajah pada penelitian ini sudah memenuhi karakteristik / syarat mutu kue kering yaitu sebesar 23,39 – 26,34%.

Kadar Abu Kue Kuping Gajah

Abu adalah zat anorganik sisa pembakaran suatu bahan organik (Sudarmadji *et al.*, 1997). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kadar abu kue kuping gajah pada perlakuan substitusi kopi biji salak, perlakuan penambahan ekstrak jahe dan kombinasi perlakuan keduanya, menunjukkan hasil berbeda nyata. Kadar abu tertinggi pada kue kuping gajah yaitu sebesar 1,26% diperoleh dari perlakuan substitusi 10% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 15 g/15 ml, sedangkan kadar abu paling rendah pada kue kuping gajah yaitu sebesar 0,81% diperoleh dari perlakuan substitusi 20% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 5 g/15 ml. Menurut SNI 01-2973-1992 tentang syarat mutu kue kering menyatakan bahwa kadar abu kue kering **maksimum adalah 2%**, dengan demikian kadar abu kue kuping gajah pada penelitian ini sudah memenuhi karakteristik / syarat mutu kue kering yaitu sebesar 0,81-1,26%. Semakin besar kopi biji salak yang ditambahkan kadar abu cenderung semakin rendah. Hal ini dikarenakan semakin meningkat substitusi kopi biji salak maka persentase tepung terigu yang ditambahkan semakin sedikit. Kadar abu tepung terigu yaitu sebesar 0,6%, sehingga mempengaruhi kadar abu kue kuping gajah yang dihasilkan.

Kadar Protein Kue Kuping Gajah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kadar protein kue kuping gajah pada perlakuan substitusi kopi biji salak, perlakuan penambahan ekstrak jahe dan kombinasi perlakuan keduanya, menunjukkan hasil berbeda nyata. Kadar protein tertinggi pada kue kuping gajah yaitu sebesar 9,61% diperoleh dari perlakuan substitusi 10% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 15 g/15 ml, sedangkan kadar protein paling rendah pada kue kuping gajah yaitu sebesar 7,71% diperoleh dari perlakuan substitusi 20% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 5 g/15 ml. Menurut SNI 01-2973-1992 tentang syarat mutu kue kering menyatakan bahwa kadar protein kue kering **minimum adalah 6%**, dengan demikian kadar protein kue kuping gajah pada penelitian ini sudah memenuhi karakteristik / syarat mutu kue kering yaitu sebesar 7,71-9,61%. Semakin besar kopi biji salak yang ditambahkan kadar protein cenderung semakin rendah. Hal ini dikarenakan kadar protein tepung terigu lebih besar dibandingkan kadar protein biji salak.

Kadar Air Kue Kuping Gajah

Air sangat berpengaruh terhadap mutu pangan dan hal ini merupakan salah satu sebab bahwa dalam pengolahan pangan, air sering dikeluarkan atau dikurangi dengan cara penguapan, pengentalan dan pengeringan (Winarno dan Fardiaz, 1981). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kadar air kue kuping gajah pada perlakuan substitusi kopi biji salak dan perlakuan penambahan ekstrak

jahe menunjukkan hasil berbeda nyata, sedangkan kombinasi perlakuannya menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Kadar air tertinggi pada kue kuping gajah yaitu sebesar 3,95% diperoleh dari perlakuan substitusi 10% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 15 g/15 ml, sedangkan kadar air paling rendah pada kue kuping gajah yaitu sebesar 2,66% diperoleh dari perlakuan substitusi 20% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 5 g/15 ml. Menurut SNI 01-2973-1992 tentang syarat mutu kue kering menyatakan bahwa kadar air kue kering **maksimum adalah 5%**, dengan demikian kadar air kue kuping gajah pada penelitian ini sudah memenuhi karakteristik / syarat mutu kue kering yaitu sebesar 2,66-3,95%. Semakin besar kopi biji salak yang ditambahkan kadar air cenderung semakin rendah. Hal ini dikarenakan pada proses pembuatan kopi biji salak dilakukan proses pengeringan dan penyangraian sehingga kadar airnya cenderung menurun.

Kadar Gula Total Kue Kuping Gajah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kadar gula total kue kuping gajah pada perlakuan substitusi kopi biji salak menunjukkan hasil berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan penambahan ekstrak jahe dan kombinasi perlakuan keduanya menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Kadar gula total tertinggi pada kue kuping gajah yaitu sebesar 59,93% diperoleh dari perlakuan substitusi 10% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 15 g/15 ml, sedangkan kadar gula total paling rendah pada kue kuping gajah yaitu sebesar 53,20% diperoleh dari perlakuan substitusi 20% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 5 g/15 ml. Menurut SNI 01-2973-1992 tentang syarat mutu kue kering menyatakan bahwa kadar karbohidrat kue kering **minimum 70%**, dengan demikian kadar gula total kue kuping gajah pada penelitian ini belum memenuhi karakteristik / syarat. Semakin besar kopi biji salak yang ditambahkan kadar gula total cenderung semakin rendah. Hal ini dikarenakan kadar gula biji salak lebih sedikit daripada kandungan gula pada tepung terigu.

Uji Organoleptik Kue Kuping Gajah

Hasil penelitian analisis uji kue kuping gajah dengan perlakuan substitusi kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Berikut ini disajikan hasil analisis uji kue kuping gajah pada tabel 1.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Organoleptik Kue Kuping Gajah

Substitusi Kopi Biji Salak (%)	Ekstrak Jahe (g/ 15 ml)	Flavor Jahe	Rasa Getir	Kerenyahan	Kesukaan Keseluruhan
10	5	1,93	1,60	3,00	2,66
	10	1,93	1,60	2,93	2,80
	15	2,20	1,73	3,13	2,80
15	5	1,80	2,33	3,06	2,20
	10	1,86	1,66	3,20	2,66
	15	2,00	1,73	3,53	2,46
20	5	2,06	2,13	2,80	2,20
	10	1,73	2,13	3,26	2,33
	15	1,86	2,20	3,00	2,00

Keterangan :

1. Warna : Angka tertinggi menunjukkan warna merah kecoklatan
2. Flavor Jahe : Angka tertinggi menunjukkan flavor jahe sangat kuat
3. Rasa Pahit : Angka tertinggi menunjukkan rasa sangat pahit
4. Kesukaan Keseluruhan : Angka tertinggi menunjukkan panelis semakin suka

Flavor Jahe Kue Kuping Gajah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa flavor jahe kue kuping gajah pada perlakuan substitusi kopi biji salak, perlakuan penambahan ekstrak jahe dan kombinasi perlakuan keduanya, menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa flavor jahe kue kuping gajah tertinggi yaitu sebesar 2,20 diperoleh dari perlakuan 10% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 15 g/15 ml air, sedangkan flavor jahe kue kuping gajah terendah yaitu sebesar 1,73 diperoleh dari perlakuan 20% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 10 g/15 ml air.

Rasa Getir Kue Kuping Gajah

Rasa adalah parameter mutu yang terindra lewat alat pengecap pada lidah manusia (Winarno, 2002). Bahan pangan umumnya tidak hanya terdiri dari satu rasa, tetapi merupakan gabungan berbagai macam rasa terpadu sehingga menimbulkan cita rasa yang utuh. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa rasa getir kue kuping gajah pada perlakuan substitusi kopi biji salak menunjukkan hasil berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan penambahan ekstrak jahe dan kombinasi perlakuannya menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Hal ini disebabkan karena dalam kopi biji salak mengandung rasa getir sehingga masih mempengaruhi rasa pada kue kuping gajah. Rasa getir kue kuping gajah tertinggi yaitu sebesar 2,33 diperoleh dari perlakuan 15% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 5 g/15 ml air, sedangkan rasa getir kue kuping gajah terendah yaitu sebesar 1,60 diperoleh dari perlakuan 10% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 5 g/15 ml air.

Kerenyahan kue kuping gajah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kerenyahan kue kuping gajah pada perlakuan substitusi kopi biji salak, perlakuan penambahan ekstrak jahe dan kombinasi perlakuan keduanya, menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerenyahan kue kuping gajah tertinggi yaitu sebesar 3,53 diperoleh dari perlakuan 15% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 15 g/15 ml air, sedangkan kerenyahan kue kuping gajah terendah yaitu sebesar 2,80 diperoleh dari perlakuan 20% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 5 g/15 ml air.

Kesukaan Keseluruhan

Menurut Winarno (2002) selain komponen-komponen cita rasa (bau, rasa, dan rangsangan mulut) komponen yang sangat penting adalah timbulnya perasaan seseorang setelah memakan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kesukaan keseluruhan kue kuping gajah pada perlakuan substitusi kopi biji salak menunjukkan hasil berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan penambahan ekstrak jahe dan kombinasi perlakuannya menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Kesukaan keseluruhan kue kuping gajah tertinggi yaitu sebesar 2,80 diperoleh dari perlakuan 10% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 15 g/15 ml air, sedangkan kesukaan keseluruhan kue kuping gajah terendah yaitu sebesar 2,00 diperoleh dari perlakuan 20% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 15 g/15 ml air.

Kesimpulan

Semakin besar substitusi kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe yang ditambahkan maka aktivitas antioksidan semakin tinggi. Semakin besar substitusi kopi biji salak maka kadar air dan kadar abu semakin rendah. Kue kuping gajah dengan perlakuan 10% kopi biji salak dan penambahan ekstrak jahe 10 g/15 ml air merupakan formulasi yang paling disukai konsumen dan sudah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-2973-1992 tentang syarat mutu kering yaitu aktivitas antioksidan 66,96% RSA DPPH; kadar lemak 26,17%; kadar abu 1,05%; kadar protein 8,78%; kadar air 3,54%; kadar gula total 59,76%; flavor jahe (1,93); rasa getir (1,60); kerenyahan (2,93); dan kesukaan keseluruhan (2,80).

Daftar Pustaka

- Ariel, 2012. Kandungan Gizi Biji Salak (*Salacca edulis*) Ditelaah dari Berbagai Metode Pelunakan Biji. *PKM Penelitian*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana
- Baedhowie, M. dan Pranggonowati, S., 1982. *Petunjuk Praktik Pengawasan Mutu Pertanian Jilid 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Estiningtyas, R., H., 2010. Aplikasi *Edible Film* Maizena dengan Penambahan Ekstrak Jahe sebagai Antioksidan Alami pada *Coating* Sosis Sapi. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Handayani S. dan Wibowo R., A., 2014. *Koleksi Resep Kue Kering*. Jakarta: PT. Kawan Pustaka.
- Kardiman, A. dan A. Ruhnayat, 2003. *Budidaya Tanaman Obat secara Organik*. Tangerang: Agromedia Pustaka.
- Kartika, B., D. Hastuti dan W. Supratno, 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU pangan dan Gizi UGM.
- Nugroho, A., D., 2014. Studi Potensi Biji Salak (*Salacca edulis* Reinw) Sebagai Sumber Alternatif Monosakarida dengan Cara Hidrolisis Menggunakan Asam Sulfat. *Skripsi*. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada
- Purnomo, H., Jaya, F., dan Widjanarko, S.,B., 2010. The Effect Of Time and Type Of Thermal Processing On Ginger (*Zingiber officiale* Rosch) Rhizome Antioxidant Compounds and Its Quality. *International Food Research Journal* (17): 335-347.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi, 1997. *Prosedur Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Jogjakarta: Liberty.
- Winarno, F.G., 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F. G. dan Fardiaz, 1981. *Peranan Teknologi dalam Panganekaragaman Pangan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- Yen , G. O. dan Chen, H. Y., 1995. Antioksidan Activity of Various Tea Extract in Relation to Their Antimutagenicity. *Journal Agricultural Food Chemistry*: 27-32.