

KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK KERUPUK SUSU DENGAN TARAF PEMBERIAN *BAKING POWDER* YANG BERBEDA

Dyah Nurul Afiah¹, Elvisa Ratna Dewi²

1. Prodi Peternakan Fakultas Pertanian UNISKA Kediri

2. Prodi Peternakan Fakultas Pertanian UNISKA Kediri

fp.uniska@gmail.com

ABSTRAK

Kerupuk susu merupakan jenis makan ringan yang kemungkinan disukai oleh anak-anak dan orang dewasa. Jenis makanan ini terbuat dari bahan dasar susu yang mempunyai nilai gizi tinggi, karena mengandung protein dan vitamin yang diperlukan oleh manusia. Pembuatan kerupuk susu memerlukan penambahan bahan pengembang, misalnya *baking powder*. Pemberian *baking powder* bertujuan untuk memberi daya kembang pada kerupuk yang akan dibuat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis *baking powder* terhadap sifat organoleptik kerupuk susu yang diberi perlakuan berbeda (0,1%, 0,3%, 0,5%, 0,8%, 1%). Hasil uji organoleptik kerupuk susu bahwa pemberian dosis *baking powder* berpengaruh nyata terhadap kerenyahan. Hasil uji menyatakan bahwa rata-rata skor tertinggi dari kerenyahan terdapat pada perlakuan pemberian dosis *baking powder* 1,0%. Jadi semakin tinggi taraf pemberian dosis *baking powder* terhadap pembuatan kerupuk susu akan memberikan tingkat kerenyahan yang lebih, tetapi tidak berpengaruh terhadap warna, rasa, dan aroma.

Kata Kunci: *baking powder*, kerupuk susu, uji organoleptik

ABSTACT

Milk chips were the type of snacks that favored by children and adults. This kind of snacks made from milk that has high nutrition value required by children and adults. Milk chips required many ingredient, such as baking powders. The objective of this research was to study organoleptic parameters of milk chips with different treatment of baking powders (0,1%, 0,3%, 0,5%, 0,8%, 1%). The result of organoleptic test showed that different treatment of baking powders significantly impact the crispiness of milk chips. The highest score of crispiness found in milk chips with 1% doses of baking powders. So, high doses of baking powders giving the high score of crispiness by organoleptic test. High doses of baking powders not effecting colors, taste and flavours of milk chips.

Key words: *baking powders, organoleptic test, milk chips.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Susu segar merupakan bahan makanan yang bergizi tinggi karena mengandung zat-zat makanan yang lengkap dan seimbang seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Nilai gizinya yang tinggi juga menyebabkan susu merupakan medium yang sangat disukai oleh mikroorganisme untuk pertumbuhan dan perkembangannya sehingga dalam waktu yang sangat singkat susu menjadi tidak layak dikonsumsi bila tidak ditangani secara benar (Eniza, 2004).

Proses pengolahan susu bertujuan untuk memperoleh susu yang beraneka ragam, berkualitas tinggi, berkadar gizi tinggi, tahan simpan, mempermudah pemasaran dan transportasi, sekaligus meningkatkan nilai tukar dan daya guna bahan mentahnya. Proses pengolahan susu selalu berkembang sejalan dengan berkembangnya ilmu dibidang teknologi pangan. Dengan demikian semakin lama akan semakin banyak jenis produk olahan susu yang dikenal (Eniza, 2004).

Banyak jenis bahan makanan yang dapat dibuat dari bahan baku susu antara lain susu *pasteurisasi* (yogurt, kefir, dadih, keju, dan lain-lain) atau produk lain seperti dodol susu, karamel susu, tahu susu dan masih

banyak lagi yang ditemui di sentra-sentra produksi susu. Selain itu, susu dapat digunakan sebagai bahan campuran berbagai olahan masakan, salah satunya adalah pada olahan kerupuk (kerupuk susu). Kerupuk susu merupakan jenis makan ringan yang kemungkinan disukai oleh anak-anak dan orang dewasa. Bahan makan yang terbuat dari bahan dasar susu mempunyai nilai gizi yang tinggi, karena mengandung protein dan vitamin yang diperlukan oleh manusia. Dalam pembuatan kerupuk susu perlu penambahan bahan pengembang yang umum digunakan adalah *baking powder*. Pemberian *baking powder* bertujuan untuk memberi daya kembang pada kerupuk yang akan dibuat.

Rasa, aroma, dan warna merupakan faktor-faktor yang perlu mendapat perhatian dalam pembuatan kerupuk. Rasa merupakan kriteria penting dalam menilai suatu produk pangan yang banyak melibatkan indera pengecap yaitu lidah. Menurut Winarno (1997), rasa sangat dipengaruhi oleh senyawa kimia, suhu, konsistensi, dan interaksi dengan komponen penyusun makanan seperti protein, lemak, vitamin, dan banyak komponen lainnya. Bau yang berasal dari susu dapat terbawa sampai pada produk olahannya.

Uji organoleptik merupakan hasil reaksi fisiologis berupa tanggapan atau kesan mutu oleh sekelompok orang yang disebut panelis. Panelis adalah sekelompok orang yang bertugas menilai sifat atau kualitas bahan berdasarkan kesan subyektif. Soekarto (2000), mengelompokkan panelis ke dalam enam kelompok, yaitu : panelis pencicipan perorangan, panelis pencicipan terbatas, panelis terlatih, panelis agak terlatih, dan panelis konsumen. Pengujian bahan pangan dengan menggunakan panelis agak terlatih sering dilakukan, karena tidak memerlukan panelis yang memiliki kepekaan tinggi, tetapi

hanya memerlukan latihan yang tidak intensif, dan dapat menggunakan mahasiswa. Sebagai pernyataan Soekarto (2000), bahwa panelis agak terlatih adalah mahasiswa atau staf peneliti (15 sampai 25 orang) yang mengetahui sifat-sifat sensorik dari contoh yang dinilai melalui penjelasan atau latihan sekedarnya.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis *baking powder* terhadap sifat organoleptik kerupuk susu yang diberi perlakuan berbeda (0,1%, 0,3%, 0,5%, 0,8%, 1%).

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri, yang berlangsung pada bulan Juli 2016.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa tepung tapioka, tepung terigu, susu pasteurisasi, *baking powder* sesuai taraf perlakuan, minyak goreng. Alat yang dibutuhkan adalah kompor, timbangan tepung, timbangan analitik, termometer minyak, termometer ruang, penyaring susu, plastik es untuk mengukus adonan kerupuk susu, pisau, penggaris, panci, loyang, wajan.

Prosedur

Tepung tapioka dan terigu dicampur, kemudian dituangi susu yang sudah dipasteurisasi sedikit demi sedikit sampai adonan kalis lalu tambahkan *baking powder* sesuai taraf perlakuan (0,1%, 0,3%, 0,5%, 0,8%, 1%). Setelah itu dicetak dalam plastik dan di kukus sampai matang ± 30 menit, di dinginkan, kemudian di iris tipis-tipis dengan ketebalan ± 2 mm. Proses pengeringan dijemur pada sinar matahari selama 1-3 hari dengan

temperatur rata-rata 30,4°C. Pada H-1 sebelum uji organoleptik kerupuk digoreng menggunakan minyak dengan suhu 180°C selama ±40 detik dan dikemas dalam plastik sesuai kode-kode yang sudah disiapkan sesuai perlakuan. Uji organoleptik yang diamati pada penelitian ini adalah warna, rasa, aroma, dan kerenyahan kerupuk susu dengan skor nilai yang sudah ditentukan.

Tabel 1. Standar Mutu Hedonik

Variabel	Parameter			
	Skor penilaian			
	1	2	3	4
Warna	Putih	Putih kekuningan	Kuning	Kuning kecoklatan
Rasa	Tidak terasa susu	Cukup terasa susu	Terasa susu	Sangat terasa susu
Aroma	Tidak beraroma susu	Cukup beraroma susu	Beraroma susu	Sangat beraroma susu
Kerenyahan	Tidak renyah/ulet	Cukup renyah	Renyah	Sangat renyah

Sumber : Lailyana, 2012

Data yang diperoleh akan dianalisa dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan pengulangan sebanyak 3 kali. Dan apabila ada perbedaan nyata / sangat nyata dilakukan dengan uji BNT, untuk mengetahui nilai terkecil yang menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (Rahayu, 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Koswara (2009) warna kerupuk yang dihasilkan dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan. Perubahan warna terjadi pada adonan kerupuk setelah mengalami proses pengukusan. Kandungan protein pada susu dan karbohidrat pada tepung terigu memiliki sifat akan berubah menjadi kecoklatan atau bersifat *browning* jika terkena panas.

Tabel 2. Hasil Uji Mutu Hedonik Kerupuk Susu dengan Pemberian *Baking Powder* pada Dosis yang Berbeda

Perlakuan	Parameter ^a			
	Warna	Rasa	Aroma	Kerenyahan
0.1%	2.47±0.46a	2.00±0.20a	1.79±0.17a	2.94±0.08b
0.3%	2.14±0.28a	1.87±0.17a	1.71±0.19a	3.26±0.10a
0.5%	2.62±0.30a	1.97±0.18a	1.83±0.06a	3.26±0.13a
0.8%	2.59±0.18a	2.03±0.22a	1.93±0.12a	3.20±0.07a
1%	2.70±0.13a	2.06±0.13a	1.90±0.32a	3.44±0.15a

^aHuruf yang berbeda di sebelah nilai tengah pada kolom yang sama berbeda nyata (P< 0.05)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa perlakuan dosis *baking powder* tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap warna kerupuk susu. Nilai rata-rata tertinggi

terdapat pada perlakuan P-5 1,0% dengan skor nilai 2,70, disebabkan karena *baking powder* tidak memiliki kandungan zat pewarna. Hal ini sesuai dengan pendapat Winarno

(1997) yang menyatakan bahwa bahan pengembang *natrium bikarbonat* (NaHCO_2) atau disebut juga *baking powder* pada prinsipnya menghasilkan gas CO_2 yang tidak mempengaruhi warna.

Rasa merupakan salah satu sifat sensori yang penting dalam penerimaan suatu produk pangan. Rasa dinilai dari indera pengecap (lidah) yang merupakan kesatuan interaksi antara sifat sensori aroma, rasa, dan tekstur (Anggriawan, 2010). Senyawa-senyawa pada produk dapat memberikan rangsangan pada indera pengecap (Winarno, 1997). Rasa yang diharapkan dari hasil penelitian kerupuk susu adalah berasa susu.

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan dosis *baking powder* tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap rasa kerupuk susu, nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan P-5 (2,05), diikuti perlakuan P-4 (2,03), kemudian perlakuan P-1 (2,00), selanjutnya perlakuan P-3 (1,97) dan terakhir perlakuan P-2 (1,87). Hal ini sesuai dengan pendapat Setyawati (2002) yang menyatakan bahwa pemakaian *baking powder* terhadap produk pangan yang berbahan dasar susu, tidak merubah rasa, hal ini dikarenakan tingginya kadar lemak dalam susu yang lebih dominan berasa gurih dan berbau amis. Rasa kerupuk dipengaruhi oleh jenis dan komposisi bahan-bahan penyusunnya. Susu sapi sendiri memiliki rasa agak manis dan agak asin. Rasa manis berasal dari laktosa dan rasa asin berasal dari klorida, sitrat dan garam-garam mineral (Buckle, 1997).

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan dosis *baking powder* tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap aroma kerupuk susu. Hal ini disebabkan karena *baking powder* itu sendiri tidak beraroma. Dari tabel tersebut didapat nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan P-5 1,0% (1,90) yang artinya cukup

beraroma susu sampai beraroma susu. Sesuai dengan pendapat Winarno (2004) bahwa kriteria suatu kerupuk mempunyai aroma khas dari bahan yang digunakan. Hadiwiyoto (1998) menyatakan bahwa aroma kerupuk susu akan beraroma seperti susu jika susu sapi memiliki aroma yang khas yakni gurih dan sedikit amis.

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan dosis *baking powder* memberikan pengaruh yang nyata terhadap kerenyahan kerupuk susu. Terdapat perbedaan pada perlakuan P-1 dengan dosis pemberian 0,1% skor penilaian panelis yaitu 2,94 yang artinya cukup renyah sampai renyah. Hal ini disebabkan karena penggunaan *baking powder* pada prinsipnya menghasilkan gas CO_2 sehingga kerupuk akan menjadi mekar ketika digoreng (Wiriano, 1998). Rataan skor penilaian tertinggi terdapat pada perlakuan P-5 dengan dosis 1% (3,44) yang artinya renyah sampai sangat renyah. Jadi semakin tinggi taraf pemberian dosis *baking powder* akan menghasilkan kerupuk susu yang lebih renyah. Menurut Rihastuti (2009) Pengembangan kerupuk terbaik diperoleh dari kerupuk yang dibuat dengan menggunakan *baking powder* dan tepung campuran yaitu tepung terigu dan tepung tapioka. Tepung tapioka memiliki kandungan amilopektin yang tinggi sehingga akan meningkatkan kerenyahan kerupuk.

Bertambahnya konsentrasi zat pengembang atau *baking powder* akan membantu pengembangan adonan kerupuk, sehingga tekstur kerupuk akan semakin renyah. Ini disebabkan karena gas yang dilepas bersama-sama udara dan uap air terperangkap dalam adonan kerupuk (Nurmala, 1999).

Tabel 3. Hasil Uji Hedonik Kerupuk Susu dengan Pemberian *Baking Powder* pada Dosis yang Berbeda

Perlakuan	Parameter ^a			
	Warna	Rasa	Aroma	Kerenyahan
0.1%	2.37±0.15a	2.24±0.15a	2.10±0.15a	2.73±0.15b
0.3%	2.47±0.06a	2.18±0.12a	2.06±0.13a	2.94±0.16b
0.5%	2.49±0.27a	2.19±0.16a	2.09±0.13a	3.22±0.10a
0.8%	2.43±0.09a	2.29±0.14a	2.27±0.15a	3.41±0.08a
1%	2.46±0.13a	2.20±0.08a	2.10±0.15a	4.67±1.82a

^aHuruf yang berbeda di sebelah nilai tengah pada kolom yang sama berbeda nyata ($P < 0.05$)

Hasil uji hedonik terhadap tingkat kesukaan warna kerupuk susu tidak memberikan pengaruh nyata. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan P-3 0,5% dengan skor nilai 2,49 yang artinya cukup suka sampai suka, diikuti dengan perlakuan P-2 (2,47), perlakuan P-5 (2,46), kemudian P-4 (2,43) dan P-1 (2,37) yang nilai rata-ratanya terendah. Pada umumnya masyarakat menyukai kerupuk yang berwarna cerah atau nilai derajat kecerahannya tinggi, oleh sebab itu banyak produsen kerupuk menggunakan pemutih atau pewarna (Azwar, 2005).

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kesukaan panelis terhadap rasa kerupuk susu tidak berbeda nyata. Skor penilaian tertinggi terdapat pada perlakuan P-4 0,8% *baking powder* dengan nilai rata-rata 2,27 (cukup suka), diikuti perlakuan P-1 0,1% (2,10), P-5 1,0% (2,10), P-3 0,5% (2,09), dan P-2 0,3% (2,06). Dari hasil uji secara hedonik terhadap rasa sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yustina (2012) yang menyatakan bahwa kesukaan panelis terhadap kerupuk susu yaitu cukup suka dengan skor 3,20.

Dari hasil uji hedonik terhadap kesukaan aroma bahwa perlakuan *baking powder* tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hal ini disebabkan karena *baking powder* yang

mengandung gas CO₂ akan menguap dan tidak beraroma ketika terjadi proses pemanasan (Kusumaningrum, 2009). Skor tertinggi terdapat pada perlakuan P-4 0,8% (2,27) yang artinya panelis memberikan penilaian cukup suka terhadap aroma kerupuk susu.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terdapat pada perlakuan P-5 1,0% (4,67). Nilai yang dihasilkan semakin banyak jumlah takaran pemberian *baking powder* pada kerupuk susu maka kerupuk susu akan lebih disukai oleh panelis. Disebabkan karena *baking powder* merupakan bahan pengembang yang pada prinsipnya menghasilkan gas CO₂ sehingga kerupuk menjadi mekar ketika digoreng (Wiriono, 1994). Hal ini sesuai dengan pendapat Haryadi (1997) yang menyatakan bahwa pada umumnya masyarakat lebih menyukai kerupuk yang bersifat renyah.

KESIMPULAN

Hasil uji organoleptik kerupuk susu bahwa pemberian dosis *baking powder* berpengaruh nyata terhadap kerenyahan. Hasil uji menyatakan bahwa rata-rata skor tertinggi dari kerenyahan terdapat pada perlakuan pemberian dosis *baking powder* 1,0%. Jadi semakin tinggi taraf pemberian

dosis *baking powder* terhadap pembuatan kerupuk susu akan memberikan tingkat kerenyahan yang lebih renyah, tetapi tidak berpengaruh terhadap warna, rasa, dan aroma.

Wiriono, H. 1984. Mekanisme Teknologi Pembuatan Kerupuk. Balai Pengembangan Makanan Phytokimia, Badan Penelitian dan Pengembangan Industri, Departemen Perindustrian. Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckle, K, A., R, A Edwards, G, H., Flett, M., Wootton. 1997. Ilmu Pangan. Universitas Indonesia. Jakarta. dikutip dari Yustina Ita. 2012. Pengaruh Penambahan Aneka Rempah Terhadap Sifat Fisik, Organoleptik serta Kesukaan Pada Kerupuk dari Susu Sapi Segar. Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Madura.
- Ita, Yustina., Ericha Nurvia A., Aniswatul. 2012. Pengaruh Penambahan Aneka Rempah Terhadap Sifat Fisik Organoleptik serta Kesukaan Pada Kerupuk dan Susu sapi Segar. Kedaulatan Pangan dan Energi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. BPTP Jawa Timur. Malang.
- Rihastuti. 1993. Kualitas Kerupuk Susu Yang Dibuat Dengan Perbedaan Jenis Tepung. Buletin Peternakan, vol. 17, Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Setiawan, H. 1988. Mempelajari Karakteristik Fisiko Kimia Kerupuk Dari Berbagai Taraf Formulasi Tapioka, Tepung Kentang Dan Tepung Jagung. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Standar Nasional Indonesia. 1994. SNI. 01-3924-1994 Tapioka. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Jakarta.
- Wahyudi. 1991. Penggunaan Curd dan Baking Powder Pada Pembuatan Kerupuk Susu. Penelitian Balai Besar Pelatihan Peternakan. BBPP, Batu.
- Winarno, F, G. 1997. Kimia Pangan. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan. IPB. Bogor.
- Winarno, F. G., dan Ivone E. Fernandes 2007. Susu dan Produk Fermentasinya. Brio-Press. Bogor.