

PENGARUH PENGGUNAAN MINYAK KEDELAI DAN SUSU SKIM TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK PASTA KEDELAI EDAMAME

Wafa' Salim Amar

S1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
wav_ar@yahoo.com

Dewi Lutfiati

Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
dewilutfiati@yahoo.co.id

Abstrak

Kedelai edamame merupakan salah satu jenis kedelai putih yang berasal dari Jepang tetapi sudah dibudidayakan di Indonesia. Alternatif produk baru dari olahan kedelai edamame yaitu pasta sebagai bahan pengoles misalnya pada roti. Pasta merupakan suatu emulsi minyak dalam air. Minyak yang digunakan yaitu minyak kedelai. Emulsi pada pasta dapat terbentuk jika ada media yang disebut *emulsifier*. Pembuatan pasta menggunakan susu skim sebagai *emulsifier* alami.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan minyak kedelai dan susu skim terhadap sifat organoleptik pasta kedelai edamame yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, dan kesukaan. Proporsi minyak kedelai yang digunakan adalah 10%, 20%, 30% dan proporsi susu skim yang digunakan yaitu 20%, 25%, 30% dari jumlah kedelai edamame. Pengumpulan data menggunakan metode observasi melalui uji organoleptik. Sampel dinilai oleh 35 panelis yang terdiri dari panelis terlatih 15 orang dan panelis agak terlatih 20 orang. Data hasil uji organoleptik dianalisis dengan uji anava ganda (*two way anova*) dengan uji lanjut Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi minyak kedelai berpengaruh terhadap tekstur dan tidak berpengaruh terhadap warna, rasa, aroma, dan kesukaan pada pasta kedelai edamame. Penggunaan susu skim berpengaruh terhadap rasa, tekstur, dan kesukaan serta tidak berpengaruh terhadap warna dan aroma pada pasta kedelai edamame. Interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim tidak berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, aroma, tekstur, dan kesukaan pasta kedelai edamame. Produk terbaik dari pasta kedelai edamame adalah produk E6 (minyak kedelai 30% dan susu skim 25%) dengan kriteria warna hijau agak pucat dengan nilai 2,5; rasa cukup manis dan berasa khas edamame dengan nilai 3,1; aroma, cukup beraroma kedelai edamame dengan nilai 3,2; tekstur halus dan mudah dioleskan secara merata dengan nilai 3,7; tingkat kesukaan panelis dalam taraf cukup suka dengan nilai 3.
Kata Kunci: pasta, edamame, minyak kedelai, susu skim, organoleptik.

Abstract

Soybean edamame is a kind of white soy which come from Japan but has been cultivated in Indonesia. New alternative products from edamame soybean is paste as a spread, for examples bread spreader. Paste is an oil-in-water emulsion. The used oil is soybean oil. Emulsion on paste can be formed if there is media that is named emulsifier. Making paste use skim milk as a natural emulsifier.

The purpose was to determine the effect of the using soybean oil and skim milk on the organoleptic characteristic of edamame soybean paste which includes color, flavor, aroma, texture, and preferences. Soybean oil proportion were 10%, 20%, 30%, and skim milk were 20%, 25%, 30% of the total edamame soybean. The method of collecting data was observation with organoleptic tests. Samples were judged by a panel of 35 panelists trained 15 people and 20 people semi-trained panelists. Organoleptic test data were analyzed by two way anova with Duncan's test.

The result is soybean oil proportion is effected to texture and is not effected to the color, taste, aroma, and a preference for edamame soybean paste. Using skim milk is effected to the taste, texture, and preference and is not effected to the color and flavor for edamame soybean paste. Interaction using soybean oil and skim milk are not effected to the color, taste, aroma, texture, and preference edamame soybean paste. The best product of edamame soybean paste is sample E6 (30% soybean oil and 25% skim milk) with criteria rather pale green color with a value of 2.5; taste quite sweet and special taste edamame with value 3.1; aroma, quite flavor edamame soybean with a value of 3.2; texture smooth and easily applied evenly with a value of 3.7; panelists level of preference is quite like with a value of 3.

Keywords: paste, edamame, soybean oil, skim milk, organoleptic.

PENDAHULUAN

Kedelai edamame merupakan salah satu jenis kedelai putih yang berasal dari Jepang tetapi sudah dibudidayakan di Indonesia tepatnya di kota Jember (Samsu 2001:2). Orang Eropa terutama masyarakat Inggris lebih mengenal kedelai ini dengan nama "*Vegetable Soybean*" (kedelai sayur) atau "*Green Soybean*" atau "*Sweet Soybean*" dan masyarakat Cina menyebutnya dengan sebutan "*Mou Dou*" agar tidak rancu dengan kedelai pada umumnya. Budidaya kedelai edamame ini hanya ada di kota Jember sehingga masyarakat di luar kota Jember banyak yang belum mengetahuinya. Pengetahuan masyarakat yang terbatas tentang kedelai edamame menyebabkan sedikitnya pemanfaatan dari kedelai edamame.

Kedelai edamame yang banyak ditemui di pasaran merupakan kualitas kedua karena kedelai edamame dengan kualitas tinggi menjadi bahan ekspor ke Jepang. Kualitas kedelai edamame yang kedua ini masih baik karena hanya mengalami cacat pada bagian kulit dan tidak merusak kandungan gizi dari kedelai edamame, bahkan akan sangat berpotensi jika dimanfaatkan dan dikenalkan kepada masyarakat luas. Kedelai edamame memiliki sedikit perbedaan dengan kedelai biasa yaitu rasanya yang cenderung agak manis, warnanya hijau cerah, dan ukuran bijinya yang cukup besar. Kedelai merupakan bahan pangan yang mengandung protein yang sangat tinggi dibandingkan dengan protein hewani. Kandungan gizi kedelai edamame yang menonjol yaitu dalam 100g kedelai Edamame mengandung 11g karbohidrat; protein 12,4 g; kalsium 145 mg; dan fosfor 158 mg. Kedelai juga merupakan bahan pangan yang rendah kolesterol serta kaya serat (Samsu, 2001:177).

Menurut Joe (2011:3), kedelai adalah salah satu tanaman polong-polongan yang menjadi bahan dasar banyak makanan di Indonesia. Menurut Samsu (2001:2) edamame (*Eda* = cabang dan *Mame* = kacang) atau dapat juga disebut sebagai buah yang tumbuh di bawah cabang. edamame adalah sejenis kedelai (*Glycine max (L) Merrill*) yang berasal dari Jepang. Bappeda Jember menyatakan, kedelai edamame berasal dari negara Jepang, edamame termasuk tanaman tropis dan dijadikan sebagai sayuran serta camilan kesehatan. Di Amerika, kedelai ini dikategorikan sebagai *healthy food*. Kedelai edamame juga bisa digunakan sebagai bahan baku produk kecantikan kulit serta wajah.

Warna hijau pada kedelai edamame merupakan warna yang dihasilkan oleh klorofil. Klorofil yaitu pigmen pemberi warna hijau pada tumbuhan, alga dan bakteri fotosintetik. Senyawa ini berperan dalam fotosintesis tumbuhan dengan menyerap dan mengubah tenaga cahaya matahari menjadi tenaga kimia. Pada

tanaman tingkat tinggi ada dua macam klorofil yaitu klorofil-a yang berwarna hijau tua dan klorofil-b yang berwarna hijau muda (Hasibuan, 2011).

Kedelai edamame pada umumnya dikonsumsi sebagai *snack* atau camilan. Alternatif produk baru dari olahan kedelai edamame yaitu pasta yang berfungsi sebagai bahan pengoles. Berdasarkan hasil observasi penulis, pasta yang banyak ditemui di pasaran adalah pasta yang terbuat dari kacang tanah (*peanut butter*) dan campuran (*mixed peanut butter*). Pasta ini merupakan suatu emulsi minyak dalam air yang termasuk dalam *low fat spread*. Pasta ini dapat digunakan sebagai bahan pengoles pada roti atau biskuit dan dapat dikonsumsi langsung (Metta, 2003:2).

Menurut Gaman & Sherrington (1992:78) pasta merupakan produk emulsi berbentuk *spread* (olesan) dan tergolong dalam *low fat spread*. Produk *low fat spread* merupakan produk emulsi dengan kandungan air yang tinggi dan rendah lemak. Pasta dan margarin merupakan produk emulsi berbentuk semi padat dan dapat dioleskan. Perbedaan antara margarin dan pasta yaitu margarin memiliki tekstur yang lebih lembut dan lebih plastis. Plastis yaitu substansi yang berubah bentuknya jika ditekan dan tetap pada bentuk terakhirnya walaupun sudah tidak ditekan lagi.

Pasta merupakan suatu produk emulsi. Emulsi merupakan pencampuran lemak/minyak dan air karena penambahan suatu agensia pengemulsi sehingga terbentuk suatu campuran yang stabil. Emulsi ini bisa berupa emulsi lemak dalam air atau air dalam lemak (Gaman & Sherrington, 1992: 77). Menurut Winarno (2004:101), emulsi yaitu suatu dispersi atau suspensi suatu cairan dalam cairan yang lain, yang molekul-molekulnya tidak saling berbaur atau antagonistik. Air dan minyak merupakan cairan yang antagonistik karena mempunyai berat jenis yang berbeda. Pada suatu emulsi terdapat tiga bagian utama yaitu, bagian terdispersi yang terdiri dari butir-butir lemak, bagian kedua disebut media pendispersi yang biasanya merupakan air, dan bagian ketiga yaitu *emulsifier* yang berfungsi menjaga butiran minyak agar tetap tersuspensi dalam air. Bahan-bahan pembuatan pasta kacang (kacang merah, kacang tanah dan kacang hijau) ada beberapa yaitu, kacang, gula, minyak, dan air.

Pasta merupakan suatu emulsi minyak dalam air. Minyak yang digunakan yaitu minyak kedelai. Minyak kedelai merupakan minyak yang diekstraksi dari biji kedelai. Minyak kedelai digunakan karena asam lemak yang terkandung dalam minyak kedelai sebagian besar merupakan asam lemak esensial yang dibutuhkan oleh tubuh (Ketaren, 2005:261). Selain baik untuk tubuh, minyak kedelai mudah ditemukan di pasaran.

Menurut Ketaren (2005: 260), kandungan minyak dan komposisi asam lemak dalam kedelai dipengaruhi oleh varietas dan keadaan iklim tempat tumbuh. Lemak kasar terdiri dari trigliserida sebesar 90-95 %. Minyak kedelai mempunyai kadar asam lemak jenuh sekitar 15% sehingga sangat baik sebagai pengganti lemak dan minyak yang memiliki kadar asam lemak jenuh yang tinggi seperti mentega. Minyak kedelai sama seperti minyak nabati lainnya yang bebas kolesterol.

Menurut Winarno (2004:100), untuk mendapatkan minyak yang baik, minyak dan lemak kasar harus dimurnikan dari kotoran di dalamnya. Cara pemurnian minyak ada beberapa tahap yaitu pengendapan dan pemisahan gumi (*degumming*), netralisasi, pemucatan, dan penghilangan bau (*deodorisasi*).

Emulsi pada pasta dapat terbentuk jika ada media yang disebut *emulsifier*. Ada beberapa *emulsifier* alami yang dapat kita temukan dalam kehidupan sehari-hari yaitu, gelatin, pektin, telur utuh, kuning telur, albumin, kasein dalam susu. Pembuatan pasta menggunakan susu skim sebagai *emulsifier* alami, Susu skim mengandung kasein yang merupakan salah satu *emulsifier* alami. Kasein akan mengikat lemak dan air sehingga menjadi suatu campuran yang stabil (Winarno, 2004:102).

Menurut Buckle (1985:287), susu skim yaitu susu yang tertinggal sesudah krim diambil sebagian atau seluruhnya. Susu skim mengandung semua zat makanan dari susu kecuali lemak dan vitamin yang larut lemak. Menurut Astri dalam Sumaiyatus (2010:10), susu skim yaitu susu bubuk tanpa lemak yang dibuat dengan cara pengeringan atau *spray dryer* untuk menghilangkan sebagian air dan lemak. Susu skim adalah bagian susu yang tertinggal sesudah krim diambil sebagian atau seluruhnya. Mayoritas kandungan bubuk skim adalah protein susu. Susu jenis ini merupakan hasil pemisahan komponen-komponen susu segar. Bubuk skim terdiri dari komponen susu selain lemak. Menurut Ketaren (2005:23), tanpa adanya lemak maka tidak ada reaksi yang terjadi antara lemak tak jenuh dan trimetil-amin oksida, hal ini menyebabkan susu skim tidak beraroma amis.

Susu normal berwarna putih kekuningan. Variasi warna pada susu disebabkan karena adanya perbedaan pakan yang diberikan pada sapi dan disebabkan karena faktor keturunan. Cita rasa agak manis pada susu berasal dari laktosa, sedangkan rasa asin dari klorida. Penggumpalan merupakan sifat paling khas pada susu, yang diakibatkan kegiatan enzim atau penambahan asam (Sumaiyatus, 2010:6).

Menurut Fitria (2010:13), kasein adalah protein utama susu yang jumlahnya mencapai kira-kira 80% dari

total protein. Kasein berwarna kuning keputih-putihan dan mempunyai struktur granular, tidak berbau dan tidak mempunyai rasa. Kasein terdapat dalam bentuk kasein kalsium, senyawa kompleks dari kalsium fosfat dan terdapat dalam bentuk partikel-partikel koloid yang disebut misel. Partikel-partikel kasein dalam susu dapat dipisahkan dengan sentrifuge kecepatan tinggi atau dengan penambahan asam, selain itu pengendapan kasein dapat terjadi akibat adanya alkohol atau logam tertentu. Pengendapan kasein oleh alkohol disebabkan oleh karena alkohol bersifat sebagai agensia dehidrasi yang dapat melepaskan air dari kasein. Pengasaman susu oleh kegiatan bakteri juga dapat menyebabkan mengendapnya kasein. Kasein merupakan salah satu *emulsifier* yang terdapat dalam susu. Susu skim dalam pembuatan pasta berfungsi sebagai *emulsifier* alami yang akan menyatukan minyak dan air sehingga menjadi stabil serta untuk memperbaiki rasa pasta.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui pengaruh penggunaan minyak kedelai terhadap sifat organoleptik pasta kedelai edamame; 2) Mengetahui pengaruh penggunaan susu skim terhadap sifat organoleptik pasta kedelai edamame; 3) Mengetahui interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim terhadap sifat organoleptik pasta kedelai edamame.

Manfaat dari penelitian ini bagi industri pangan yaitu dapat memberikan variasi baru dalam mengolah produk yang berbahan dasar kedelai edamame. Produk baru tersebut dapat menjadi referensi baru untuk membuka suatu usaha yang akan memberikan peluang kerja. Bagi dunia pendidikan yaitu dapat menjadi referensi bagi masyarakat luas, khususnya bagi mahasiswa PKK- Tata Boga. Bagi peneliti yaitu dapat menambah pengetahuan tentang variasi pengolahan kedelai edamame dan menambah pengetahuan tentang pengawetan dengan gula yang berupa pasta. Bagi masyarakat luas yaitu untuk menambah wawasan dalam memanfaatkan kedelai edamame.

METODE

Menurut Arikunto (2010: 9), penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Eksperimen yang dilakukan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan minyak kedelai dan susu skim pada sifat organoleptik pasta edamame.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

Minyak kedelai

Minyak kedelai yaitu minyak yang diekstraksi dari biji kedelai murni. Minyak kedelai dapat ditemukan di pasar atau *supermarket* dengan berbagai merk dagang. Minyak kedelai yang digunakan yaitu minyak kedelai dengan merk dagang "*Happy Salad and Cooking Oil*" karena mudah didapat dengan harga terjangkau.

Minyak kedelai yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 10% ; 20% dan 30% dari kedelai edamame. Penentuan persentase minyak kedelai ini berdasarkan penelitian terdahulu dan pra eksperimen.

Susu skim

Susu skim yaitu bagian susu yang tertinggal setelah diambil krim atau kepala susunya. Susu skim sering disebut susu tanpa lemak karena kandungan lemaknya sangat rendah, maksimum 1%. Susu skim yang digunakan yaitu susu skim dengan merk dagang "*Sungold*" karena mudah didapatkan di toko bahan-bahan kue.

Penggunaan susu skim pada tahap uji coba sebanyak 30% dari kedelai edamame dan hasilnya cukup baik. Dengan demikian, maka penambahan susu skim diberikan sebanyak 20% ; 25% dan 30% dari kedelai edamame

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik pasta (warna, rasa, aroma, dan tekstur) dan tingkat kesukaan. Kriteria hasil jadi pasta edamame yang diinginkan yaitu seperti tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Hasil Jadi Pasta Edamame yang Diinginkan

Sifat Organoleptik	Kriteria
Warna	Warna pasta edamame yang diinginkan yaitu berwarna hijau cerah.
Rasa	Rasa pasta edamame yang diinginkan yaitu rasa manis dan sangat berasa khas edamame
Aroma	Aroma pasta edamame yang diinginkan yaitu beraroma khas kedelai edamame
Tekstur	Tekstur pasta edamame yang diinginkan yaitu halus dan mudah dioleskan secara merata.

Variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu:

Kualitas bahan yang digunakan:

1. Kedelai edamame yang digunakan yaitu kedelai edamame yang diproduksi oleh PT. Mitratani 27 Jember. Kedelai yang digunakan yaitu kedelai dengan kualitas lokal, karena kedelai edamame dengan kualitas lokal

hanya memiliki cacat pada bagian kulit tanpa merusak biji kedelai dan harga kedelai dengan kualitas lokal sangat rendah jika dibandingkan dengan kedelai edamame kualitas ekspor. Penggunaan kedelai edamame pada setiap perlakuan yaitu sebanyak 250 gram.

2. Gula yang digunakan yaitu gula dengan merk "Gulaku". Penggunaan gula dengan merk tersebut karena kualitas gula yang baik dan rasa manis dari gula memiliki standart yang sama. Gula yang digunakan pada setiap perlakuan yaitu 125 gram.

3. Garam yang digunakan yaitu garam yang mengandung iodium dengan merk dagang "*Cap Kapal*" dan setiap perlakuan menggunakan sebanyak 5 gram.

4. Air yang digunakan sebanyak 150 ml. Penggunaan air sebanyak 150 ml berfungsi untuk mematangkan kedelai dan mengurangi rasa langu pada kedelai.

5. Minyak kedelai yang digunakan yaitu minyak kedelai dengan merk dagang "*Happy Salad and Cooking Oil*". Minyak kedelai digunakan sebagai sumber lemak yang dibutuhkan dalam proses emulsi.

6. Susu skim yang digunakan yaitu susu skim dengan merk dagang "*Sungold*". Susu skim digunakan sebagai *emulsifier* yang akan mengikat air dan minyak sehingga menjadi stabil.

Alat yang digunakan:

Alat yang digunakan pada penelitian dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Peralatan Yang Digunakan Dalam Penelitian

No	Nama Alat	Jumlah	Spesifikasi
1	Timbangan digital	1	Plastik
2	Blender	1	Plastik
3	Kom adonan	2	Plastik
4	Spatula	1	Plastik
5	Piring	2	Plastik
5	Wajan	1	Aluminium
7	Sutil	1	Stainless steel
8	Sendok	3	Stainless steel
9	Kompor	1	Besi

Teknik pencampuran bahan yang dilakukan yaitu dengan cara mencampur kedelai edamame, gula, air, susu, dan garam, dimasak hingga kalis lalu diberi minyak goreng.

Teknik pemasakan yang digunakan yaitu teknik memasak dengan direbus selama 15 menit.

Tahap Uji Coba

Tahap uji coba ini dilakukan beberapa kali hingga mendapatkan standart resep pasta edamame. Tahap uji coba tersebut dilakukan dengan beberapa tahapan yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tahap Uji Coba Standart *Recipe* Pasta Edamame (gram)

Bahan	A	B	C
Edamame	30	30	30
Gula	15	15	15
Susu skim	9	9	9
Air	12	12	18
Minyak	9	9	9
Garam	-	0,6	0,6
Waktu	5'	5'	5'
Hasil	Terlalu kering	Terlalu kering	Tekstur, warna dan rasa sesuai dengan kriteria yang diinginkan

Recipe yang digunakan yaitu pada penelitian pendahuluan dan pra eksperimen sebelumnya dengan komposisi kacang 100%, gula pasir 50%, susu skim 30%, air 40%, minyak 30%, dan waktu pemasakan selama 5 menit.

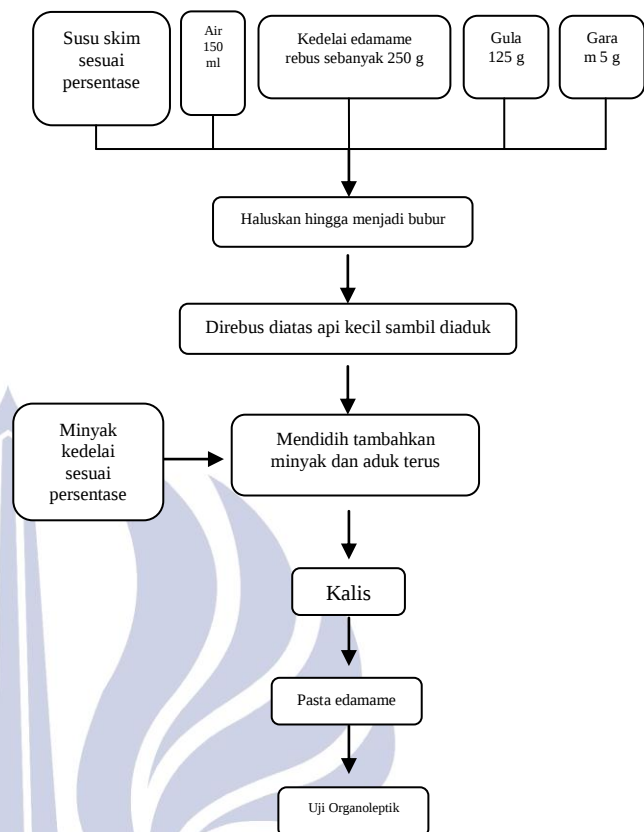
Pada pra eksperimen I (sampel A) dilakukan pada tanggal 26 November 2012. Pasta edamame yang dibuat tidak menggunakan garam dan air, pasta yang dihasilkan terlalu kering dan rasa pasta terlalu manis tanpa ada rasa asin yang mengimbangi. Tekstur pasta yang kering menyebabkan pasta sulit dioleskan. Hasil pra eksperimen I dihasilkan pasta yang kurang baik.

Pada pra eksperimen II (sampel B) dilakukan pada tanggal 26 November 2012. Pasta edamame yang dibuat ditambahkan garam sebanyak 2% dari kedelai edamame. Rasa pasta yang dihasilkan menjadi lebih baik dengan rasa manis dan sedikit asin tetapi tidak menonjol, tetapi tekstur pasta masih terlalu kering sehingga pasta sulit dioleskan. Hasil pra eksperimen II didapatkan rasa yang sesuai tetapi tekstur kurang baik,

Pada pra eksperimen III (sampel C) dilakukan pada tanggal 26 November 2012. Pasta edamame yang dibuat ditambahkan air dan air yang digunakan sebanyak 60%. Tekstur pasta yang dihasilkan agak basah dan pasta dapat dioles dengan merata. Hasil pra eksperimen III didapatkan pasta dengan tekstur dan rasa yang baik sehingga komposisi pasta pada pra eksperimen III digunakan sebagai standart *recipe* pasta kedelai edamame.

Langkah awal pada pembuatan pasta yaitu pencucian dan perebusan kedelai sebanyak 250 gram hingga kedelai lunak. Setelah proses perebusan lalu haluskan kedelai bersama 150ml air, 125gram gula, 5 gram garam, dan susu skim sesuai persentase hingga menjadi bubur kedelai yang halus. Masak dengan api kecil dan aduk bubur kedelai diatas api hingga mendidih lalu masukkan minyak kedelai dan aduk terus hingga kalis. Proses pemasakan membutuhkan waktu 15 menit. Alur

pembuatan pasta kedelai edamame dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Pasta Edamame

Desain penelitian yaitu suatu rencana yang dibuat oleh peneliti dengan tiap langkah yang teridentifikasi sebagai acuan dari penelitian yang akan dilaksanakan (Arikunto, 2010: 90). Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan dua faktor, yaitu penggunaan minyak kedelai dan susu skim terdiri dari 9 perlakuan. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Desain Penelitian Pasta Edamame

Minyak Susu	M1(10%)	M2 (20%)	M3 (30%)
S1 (20%)	M1S1	M2S1	M3S1
S2 (25%)	M1S2	M2S2	M3S2
S3(30%)	M1S3	M2S3	M3S3

Keterangan:

M1: Persentase penggunaan minyak kedelai sebanyak 10%.

M2: Persentase penggunaan minyak kedelai sebanyak 20%.

M3: Persentase penggunaan minyak kedelai sebanyak 30%.

S1 : Persentase penggunaan susu skim sebanyak 20%.

S2 : Persentase penggunaan susu skim sebanyak 25%.

S3 : Persentase penggunaan susu skim sebanyak 30%.

Metode yang digunakan yaitu metode observasi. Observasi disebut juga dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan pelatihan terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra, jadi mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap. Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sifat organoleptik yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, dan tingkat kesukaan pasta edamame. Observasi terhadap organoleptik pasta edamame diamati dari aspek yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, dan tingkat kesukaan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi yang berupa *check-list*, yaitu sebuah daftar dimana responden tinggal membubuhkan tanda *check* (✓) pada kolom yang sesuai (Arikunto, 2010). Lembar observasi ini diberikan kepada panelis untuk mendapatkan data organoleptik dan kesukaan pasta edamame.

Panelis yaitu anggota dari panel, sedangkan panel yaitu sekelompok orang yang bertugas menilai sifat atau mutu benda berdasarkan kesan subjektif (Soekarto, 1985:45). Panelis yang dipilih pada penelitian ini adalah 15 orang panelis terlatih yang merupakan dosen Tata Boga, Jurusan PKK, Fakultas Teknik, UNESA dan pengusaha dibidang kuliner yang biasa menggunakan selai, serta 20 orang panelis agak terlatih yang merupakan mahasiswa Tata Boga, Jurusan PKK, Fakultas Teknik, UNESA.

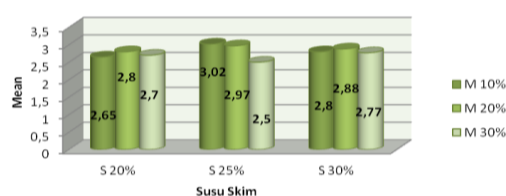
Metode analisis data yang digunakan yaitu menggunakan bantuan komputer program SPSS 17.0, dengan analisis terhadap uji organoleptik dan tingkat kesukaan menggunakan uji anava dua jalur (*two way anova*). Jika ada pengaruh yang signifikan diuji dengan uji lanjut Duncan. Penentuan perlakuan terbaik diambil berdasarkan hasil analisis Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Warna

Nilai rata-rata warna pada pasta kedelai edamame diperoleh nilai 2,5-3,02. Nilai rata-rata tertinggi 3,02 dengan kriteria hijau kusam diperoleh dari penggunaan minyak kedelai 10% dan susu skim 25%. Nilai rata-rata terendah 2,5 dengan kriteria hijau agak pucat diperoleh dari penggunaan minyak kedelai 30% dan susu skim 25%. Nilai rata-rata total tingkat warna pada pasta kedelai edamame dari 35 panelis adalah 2,8 dengan kriteria hijau kusam. Nilai rata-rata pengaruh penggunaan minyak kedelai dan susu skim terhadap warna pasta kedelai edamame tersaji pada Gambar 2 :

Nilai Rata-Rata Warna Pasta Kedelai Edamame



Gambar 2. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Warna Pasta Kedelai Edamame

Berdasarkan uji anava ganda, nilai F_{hitung} penggunaan minyak kedelai terhadap warna pasta kedelai edamame sebesar 1,32 dengan taraf signifikan 0,26 (lebih besar dari 0,05) yang berarti penggunaan minyak kedelai tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap warna pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan penggunaan minyak kedelai berpengaruh nyata terhadap warna pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima.

Nilai F_{hitung} pada penggunaan susu skim terhadap warna pasta kedelai edamame diperoleh sebesar 0,4 dengan taraf signifikan 0,67 (lebih besar dari 0,05) yang berarti penggunaan susu skim tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap warna pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan penggunaan susu skim berpengaruh nyata terhadap warna pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima.

Pengaruh interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim terhadap warna pasta kedelai edamame diperoleh F_{hitung} sebesar 0,69 dengan taraf signifikan 0,59 (lebih besar dari 0,05) yang berarti interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap warna pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim berpengaruh terhadap warna pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima. Berdasarkan hasil uji anava ganda, menunjukkan bahwa penggunaan minyak kedelai dan susu skim tidak berpengaruh nyata terhadap warna pasta kedelai edamame.

Adapun hasil uji anava ganda dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Anava Ganda Pengaruh Penggunaan Minyak Kedelai dan Susu Skim Terhadap Warna Pasta Kedelai Edamame

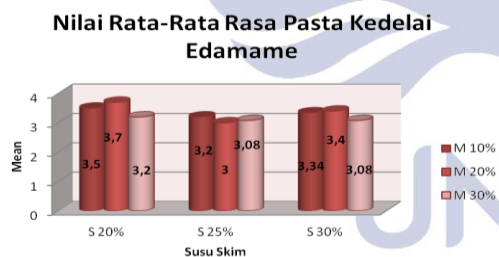
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6.559 ^a	8	.820	.778	.623
Intercept	2480.813	1	2480.813	2352.949	.000
Susu_Skim	.844	2	.422	.400	.670
Minyak_Kedelai	2.787	2	1.394	1.322	.268
Susu_Skim * Minyak_Kedelai	2.927	4	.732	.694	.597
Error	322.629	306	1.054		
Total	2810.000	315			
Corrected Total	329.187	314			

Penggunaan minyak kedelai tidak berpengaruh nyata terhadap warna pasta. Pada proses pembuatan minyak kedelai dilakukan proses pemucatan untuk menghilangkan warna yang tidak diinginkan pada minyak sehingga minyak yang dihasilkan berwarna kuning pucat dan jernih (Ketaren, 2005: 216). Hasil penelitian ini relevan dengan hasil penelitian oleh Metta (2003).

Menurut Sumaiyatus (2010:6), susu berwarna putih kekuningan. Penambahan susu skim tidak berpengaruh nyata terhadap pasta edamame karena selisih persentase susu skim cukup rendah dan warna susu yang putih. Selain karena warna susu, tidak adanya perubahan warna pasta disebabkan oleh kandungan klorofil yang terdapat dalam kedelai edamame tidak mengalami reaksi apapun sehingga tidak menimbulkan perubahan.

Rasa

Nilai rata-rata rasa pada pasta kedelai edamame diperoleh nilai 3-3,7. Nilai rata-rata tertinggi 3,7 dengan kriteria manis dan sangat berasa khas edamame diperoleh dari penggunaan minyak kedelai 20% dan susu skim 20%. Nilai rata-rata terendah 3 dengan kriteria cukup manis dan berasa khas edamame diperoleh dari penggunaan minyak kedelai 20% dan susu skim 25%. Nilai rata-rata total tingkat rasa pada pasta kedelai edamame dari 35 panelis adalah 3,28 dengan kriteria cukup manis dan berasa khas edamame. Nilai rata-rata pengaruh penggunaan minyak kedelai dan susu skim terhadap rasa pasta kedelai edamame tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Rasa Pasta Kedelai Edamame

Berdasarkan uji anava ganda, nilai F_{hitung} penggunaan minyak kedelai terhadap rasa pasta kedelai edamame sebesar 2,6 dengan taraf signifikan 0,75 (lebih besar dari 0,05) yang berarti penggunaan minyak kedelai tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap rasa pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan penggunaan minyak kedelai sangat berpengaruh nyata terhadap rasa pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima.

Nilai F_{hitung} pada penggunaan susu skim terhadap rasa pasta kedelai edamame diperoleh sebesar 5,77 dengan taraf signifikan 0,03 (kurang dari 0,05) yang

berarti penggunaan susu skim sangat berpengaruh nyata (signifikan) terhadap rasa pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan penggunaan susu skim sangat berpengaruh nyata terhadap rasa pasta kedelai edamame sehingga dapat diterima.

Pengaruh interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim terhadap rasa pasta kedelai edamame diperoleh F_{hitung} sebesar 1,06 dengan taraf signifikan 0,376 (lebih besar dari 0,05) yang berarti interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap rasa pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim sangat berpengaruh terhadap rasa pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima.

Adapun hasil uji anava ganda dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Anava Ganda Pengaruh Penggunaan Minyak Kedelai dan Susu Skim Terhadap Rasa Pasta Kedelai Edamame

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	15.340 ^a	8	1.917	2.627	.009
Intercept	3407.289	1	3407.289	4667.698	.000
Susu_Skim	8.425	2	4.213	5.771	.003
Minyak_Kedelai	3.816	2	1.908	2.614	.075
Susu_Skim *	3.098	4	.775	1.061	.376
Minyak_Kedelai					
Error	223.371	306	.730		
Total	3646.000	315			
Corrected Total	238.711	314			

Hasil uji anava ganda pada penggunaan susu skim terhadap rasa pasta kedelai edamame menunjukkan pengaruh yang nyata, sehingga pengaruhnya dapat dilihat dengan uji lanjut Duncan, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Lanjut Duncan Pengaruh Penggunaan Susu Skim Terhadap Rasa Pasta Kedelai Edamame

Susu Skim	N	Subset	
		1	2
25%	105	3.0952	
30%	105	3.2762	3.2762
20%	105		3.4952
Sig.		.126	.064

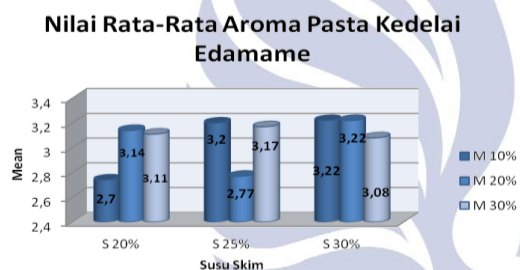
Dari hasil uji lanjut Duncan jumlah penggunaan susu skim yang digunakan diperoleh nilai 3,09-3,49. Nilai tertinggi untuk rasa pasta kedelai edamame diperoleh dari sampel dengan penggunaan susu skim 20% sebesar 3,49.

Susu pada dasarnya memiliki cita rasa sendiri yaitu rasa agak manis yang berasal dari laktosa dan rasa asin yang berasal dari klorida (Sumaiyatus, 2010:6). Rasa susu ini menyebabkan adanya perubahan rasa ketika susu ditambahkan walaupun jumlah susu yang ditambahkan sedikit.

Penggunaan minyak kedelai tidak berpengaruh terhadap rasa pasta edamame karena minyak kedelai mempunyai rasa yang tidak tajam. Selain karena rasanya yang tidak tajam, rasa dasar kedelai untuk minyak dan kedelai edamame cenderung sama sehingga tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap rasa pasta edamame.

Aroma

Nilai rata-rata aroma pada pasta kedelai edamame diperoleh nilai 2,7-3,22. Nilai rata-rata tertinggi 3,22 dengan kriteria cukup beraroma kedelai edamame diperoleh dari penggunaan minyak kedelai 20% dan susu skim 30%. Nilai rata-rata terendah 2,7 dengan kriteria cukup beraroma kedelai edamame diperoleh dari penggunaan minyak kedelai 10% dan susu skim 20%. Nilai rata-rata total tingkat aroma pada pasta kedelai edamame dari 35 panelis adalah 3,07 dengan kriteria cukup beraroma kedelai edamame. Nilai rata-rata pengaruh penggunaan minyak kedelai dan susu skim terhadap aroma pasta kedelai edamame tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Aroma Pasta Kedelai Edamame

Berdasarkan uji anava ganda, nilai F_{hitung} penggunaan minyak kedelai terhadap aroma pasta kedelai edamame sebesar 0,18 dengan taraf signifikan 0,836 (lebih besar dari 0,05) yang berarti penggunaan minyak kedelai tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap aroma pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan penggunaan minyak kedelai sangat berpengaruh nyata terhadap aroma pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima.

Nilai F_{hitung} pada penggunaan susu skim terhadap aroma pasta kedelai edamame diperoleh sebesar 0,917 dengan taraf signifikan 0,401 (lebih besar dari 0,05) yang berarti penggunaan susu skim tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap aroma pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan penggunaan susu skim sangat berpengaruh nyata terhadap aroma pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima.

Pengaruh interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim terhadap aroma pasta kedelai edamame diperoleh F_{hitung} sebesar 1,89 dengan taraf signifikan

0,112 (lebih besar dari 0,05) yang berarti interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap aroma pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim sangat berpengaruh terhadap aroma pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima.

Adapun hasil uji anava ganda dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Anava Ganda Pengaruh Penggunaan Minyak Kedelai dan Susu Skim Terhadap Aroma Pasta Kedelai Edamame

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9.829 ^a	8	1.229	1.219	.287
Intercept	2980.829	1	2980.829	2958.180	.000
Susu_Skim	1.848	2	.924	.917	.401
Minyak_Kedelai	.362	2	.181	.180	.836
Susu_Skim * Minyak_Kedelai	7.619	4	1.905	1.890	.112
Error	308.343	306	1.008		
Total	3299.000	315			
Corrected Total	318.171	314			

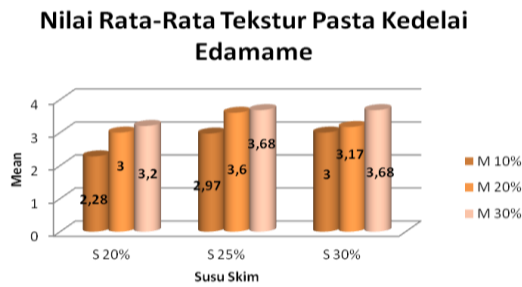
Berdasarkan hasil uji anava ganda, menunjukkan bahwa penggunaan minyak kedelai dan susu skim tidak berpengaruh nyata terhadap aroma pasta kedelai edamame. Bau amis dari susu bubuk disebabkan oleh interaksi dari trimetil-amin oksida dengan ikatan rangkap dari lemak tidak jenuh (Ketaren, 2005:23). Sedangkan susu yang digunakan yaitu susu skim atau susu tanpa lemak sehingga tidak ada reaksi yang terjadi.

Penggunaan minyak kedelai tidak berpengaruh terhadap aroma pasta kedelai Edamame dikarenakan pada proses pembuatan minyak kedelai dilakukan proses *deodorisasi* (penghilangan bau), sehingga minyak yang dihasilkan tidak berbau atau netral (Winarno, 2004:100). Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian Metta (2003), penelitian ini menggunakan minyak bekatul alami yang belum melalui tahap pemurnian secara sempurna. Pada penelitian pasta edamame menggunakan minyak kedelai yang telah melalui proses pemurnian secara sempurna sehingga minyak tidak memiliki aroma khas yang tajam.

Tekstur

Nilai rata-rata tekstur pada pasta kedelai edamame diperoleh nilai 2,3-3,7. Nilai rata-rata tertinggi 3,7 dengan kriteria halus dan mudah dioleskan secara merata diperoleh dari penggunaan minyak kedelai 30% dan susu skim 25% dan 30%. Nilai rata-rata terendah 2,3 dengan kriteria sedikit kasar dan sulit dioleskan diperoleh dari penggunaan minyak kedelai 10% dan susu skim 20%. Nilai rata-rata total tingkat tekstur pada pasta kedelai Edamame dari 35 panelis adalah 3,19 dengan kriteria kurang halus dan dapat dioleskan tetapi kurang merata. Nilai rata-rata pengaruh penggunaan minyak kedelai dan

susu skim terhadap tekstur pasta kedelai edamame tersaji pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Tekstur Pasta Kedelai Edamame

Berdasarkan uji anava ganda, nilai F_{hitung} penggunaan minyak kedelai terhadap tekstur pasta kedelai edamame sebesar 22,62 dengan taraf signifikan 0,00 (kurang dari 0,05) yang berarti penggunaan minyak kedelai berpengaruh nyata (signifikan) terhadap tekstur pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan penggunaan minyak kedelai sangat berpengaruh nyata terhadap tekstur pasta kedelai edamame, sehingga dapat diterima.

Nilai F_{hitung} pada penggunaan susu skim terhadap tekstur pasta kedelai Edamame diperoleh sebesar 14,92 dengan taraf signifikan 0,00 (kurang dari 0,05) yang berarti penggunaan susu skim berpengaruh nyata (signifikan) terhadap tekstur pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan penggunaan susu skim sangat berpengaruh nyata terhadap tekstur pasta kedelai edamame, sehingga dapat diterima.

Pengaruh interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim terhadap tekstur pasta kedelai edamame diperoleh F_{hitung} sebesar 1,66 dengan taraf signifikan 0,159 (lebih besar dari 0,05) yang berarti interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap tekstur pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim sangat berpengaruh terhadap tekstur pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima.

Adapun hasil uji anava ganda dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Uji Anava Ganda Pengaruh Penggunaan Minyak Kedelai dan Susu Skim Terhadap Tekstur Pasta Kedelai Edamame

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	55.771 ^a	8	6.971	10.217	.000
Intercept	3206.429	1	3206.429	4699.076	.000
Susu_Skim	20.362	2	10.181	14.920	.000
Minyak_Kedelai	30.876	2	15.438	22.625	.000
Susu_Skim * Minyak_Kedelai	4.533	4	1.133	1.661	.159
Error	208.800	306	.682		
Total	3471.000	315			
Corrected Total	264.571	314			

Hasil uji anava ganda pada penggunaan minyak kedelai terhadap tekstur pasta kedelai edamame menunjukkan pengaruh yang nyata, sehingga pengaruhnya dapat dilihat dengan uji lanjut Duncan, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Uji Lanjut Duncan Pengaruh Penggunaan Minyak Kedelai Terhadap Tekstur Pasta Kedelai Edamame

Minyak Kedelai	N	Subset		
		1	2	3
10%	105	2.7714	3.2762	3.5238
20%	105			
30%	105			
Sig.		1.000	1.000	1.000

Hasil uji anava ganda pada penggunaan susu skim terhadap tekstur pasta kedelai edamame menunjukkan pengaruh yang nyata, sehingga pengaruhnya dapat dilihat dengan uji lanjut Duncan, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Uji Lanjut Duncan Pengaruh Penggunaan Susu Skim Terhadap Tekstur Pasta Kedelai Edamame

Susu Skim	N	Subset	
		1	2
20%	105	2.8381	3.3048
30%	105		
25%	105		3.4286
Sig.		1.000	.278

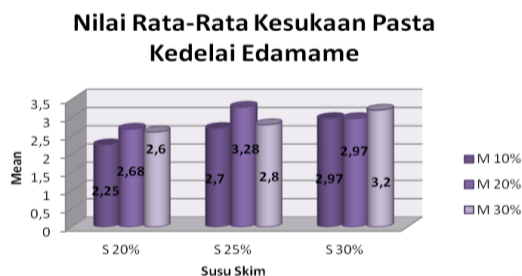
Dari hasil uji lanjut Duncan jumlah penggunaan minyak kedelai yang digunakan diperoleh nilai 2,77-3,52; nilai hasil uji lanjut Duncan pada penggunaan susu skim yang digunakan diperoleh nilai 2,83-3,42. Nilai tertinggi untuk tekstur pasta kedelai edamame diperoleh dari sampel dengan penggunaan minyak kedelai 30% sebesar 3,52; penggunaan susu skim 25% sebesar 3,42 dengan kriteria kurang halus dan dapat dioleskan tetapi kurang merata.

Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan produk terbaik yaitu dengan penggunaan minyak kedelai 30% dan penggunaan susu skim 25%. Pada sampel ini jumlah susu skim cenderung sedikit dibandingkan dengan jumlah air sehingga kemampuan untuk mengikat air kurang dan menyebabkan pasta menjadi agak lunak (Meyer dalam Metta, 2003:14). Jika pasta menjadi agak lunak maka lebih mudah untuk dioleskan daripada pasta yang keras.

Kesukaan

Nilai rata-rata tingkat kesukaan pada pasta kedelai edamame diperoleh nilai 2,25-3,3. Nilai rata-rata tertinggi 3,3 dengan kriteria cukup suka diperoleh dari penggunaan minyak kedelai 20% dan susu skim 25% dan 30%. Nilai rata-rata terendah 2,25 dengan kriteria kurang suka diperoleh dari penggunaan minyak kedelai 10% dan susu

skim 20%. Nilai rata-rata total tingkat kesukaan pada pasta kedelai edamame dari 35 panelis adalah 2,8 dengan kriteria cukup suka. Nilai rata-rata pengaruh penggunaan minyak kedelai dan susu skim pasta kedelai edamame terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai edamame tersaji pada Gambar 6 .



Gambar 4.4 Diagram Batang Nilai Rata-Rata Kesukaan Pasta Kedelai Edamame

Berdasarkan uji anava ganda, nilai F_{hitung} penggunaan minyak kedelai terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai edamame sebesar 3,15 dengan taraf signifikan 0,44 (lebih besar dari 0,05) yang berarti penggunaan minyak kedelai tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan penggunaan minyak kedelai sangat berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima.

Nilai F_{hitung} pada penggunaan susu skim terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai edamame diperoleh sebesar 8,36 dengan taraf signifikan 0,00 (kurang dari 0,05) yang berarti penggunaan susu skim berpengaruh nyata (signifikan) terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan penggunaan susu skim sangat berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai edamame, sehingga dapat diterima.

Pengaruh interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai Edamame diperoleh F_{hitung} sebesar 1,29 dengan taraf signifikan 0,271 (lebih besar dari 0,05) yang berarti interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata (tidak signifikan) terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai edamame. Hipotesis menyatakan interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim sangat berpengaruh terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai edamame, sehingga tidak dapat diterima. Adapun hasil uji anava ganda dapat dilihat pada Tabel 13.

Hasil uji anava ganda pada penggunaan susu skim terhadap tingkat kesukaan pasta kedelai edamame menunjukkan pengaruh yang nyata, sehingga pengaruhnya dapat dilihat dengan uji lanjut Duncan, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 13. Hasil Uji Anava Ganda Pengaruh Penggunaan Minyak Kedelai dan Susu Skim Terhadap Kesukaan Pasta Kedelai Edamame

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	26.914 ^a	8	3.364	3.528	.001
Intercept	2554.314	1	2554.314	2678.878	.000
Susu_Skim	15.943	2	7.971	8.360	.000
Minyak_Kedelai	6.019	2	3.010	3.156	.044
Susu_Skim *	4.952	4	1.238	1.298	.271
Minyak_Kedelai					
Error	291.771	306	.954		
Total	2873.000	315			
Corrected Total	318.686	314			

Tabel 14. Hasil Uji Lanjut Duncan Pengaruh Penggunaan Susu Skim Terhadap Kesukaan Pasta Kedelai Edamame

Susu Skim	N	Subset	
		1	2
20%	105	2.5333	
25%	105		2.9619
30%	105		3.0476
Sig.		1.000	.525

Dari hasil uji lanjut Duncan pada penggunaan susu skim yang digunakan diperoleh nilai 2,53-3,04. Nilai tingkat kesukaan pasta kedelai edamame yang diperoleh dari sampel dengan penggunaan susu skim 30% dan 25% terletak pada subset yang sama. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan susu skim sebanyak 30% dan 25% memberikan hasil yang sama, karena hasilnya sama maka diambil penggunaan susu skim sebanyak 25% dengan hasil 2,96 dengan kriteria cukup suka.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil uji anava pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan minyak kedelai berpengaruh terhadap tekstur serta tidak berpengaruh terhadap warna, rasa, aroma, dan kesukaan pada pasta kedelai edamame.
2. Penggunaan susu skim berpengaruh terhadap rasa, tekstur, dan kesukaan serta tidak berpengaruh terhadap warna dan aroma pada pasta kedelai edamame.
3. Interaksi penggunaan minyak kedelai dan susu skim tidak berpengaruh terhadap warna, rasa, aroma, tekstur, dan kesukaan pasta kedelai edamame. Produk terbaik dari pasta kedelai edamame adalah produk E6 (penggunaan minyak kedelai 30% dan susu skim 25%) dengan kriteria sebagai berikut:
 - Warna hijau agak pucat dengan nilai 2,5.
 - Rasa cukup manis dan berasa khas edamame dengan nilai 3,1.

- Aroma, cukup beraroma kedelai edamame dengan nilai 3,2.
- Tekstur halus dan mudah dioleskan secara merata dengan nilai 3,7.
- Tingkat kesukaan panelis dalam taraf cukup suka dengan nilai 3

Sumaiyatus. 2010. Produksi Keju Cottage Dengan Variasi Waktu Pematangan Menggunakan Enzim Papain Sebagai Koagulan. Skripsi (*Online*), (<http://repository.upi.edu> 27 November 2012)

Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Saran

1. Pada penelitian ini belum diteliti mengenai kandungan gizi pada pasta kedelai edamame. Disarankan pada penelitian lanjutan untuk meneliti total kandungan gizi pada pasta kedelai edamame.
2. Pada penelitian ini belum diteliti mengenai daya simpan pasta kedelai edamame. Disarankan pada penelitian lanjutan untuk meneliti daya simpan pasta kedelai edamame.
3. Pada penelitian ini belum diteliti secara rinci tentang tekstur pasta edamame. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk memperjelas lagi kajian tentang tekstur dari pasta edamame.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi 2010. Jakarta: Rineka Cipta.

Buckle, K.A, dkk. 1985. *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI Press

Fitria, Pipit F. 2010. Fortofokasi Pada Produksi Keju Cottage Dengan Enzim Papain Sebagai Koagulan. Skripsi (*Online*), (<http://repository.upi.edu>. diakses 27 November 2012)

Gaman, P.M, dan Sherrington, K.B. 1992. *Ilmu Pangan, Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikro Biologi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press

Hasibuan, Arini. S. D. 2011. Pengaruh Suhu Air Pendinginan PLTU Terhadap Kandungan Klorofil Pada Air Sungai Sicanang Belawan. Skripsi (*Online*), (<http://repository.usu.ac.id> diakses 17 Desember 2012)

Joe, Wulan. 2011. *101++ Keajaiban Khasiat Kedelai*. Yogyakarta: Andi Offset.

Ketaren, S. 2005. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: UI Press

Metta, Indra. 2003. *Pemanfaatan Minyak Bekatul Dalam Pembuatan Pasta Kacang Merah*. Skripsi (*Online*), (<http://repository.ipb.edu> 20 November 2012)

Samsu, Sigit H. 2003. *Membangun Argoindustri Bernuansa Ekspor: Edamame (Vegetable Soybean)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Soekarto.1985. *Penilaian Organoleptik*. Bhartara Karya Aksara: Jakarta