

INOVASI PEMBUATAN CREME CARAMEL DENGAN SUBSTITUSI TEMPE DAN ANALISIS KANDUNGAN GIZI

INNOVATION OF CRÈME CARAMEL MAKING WITH TEMPE SUBSTITUTION AND ANALYSIS OF NUTRITIONAL CONTENT

A. Sulham Wirayuda¹, Haerani² dan Andi Hudiah³

¹ Universitas Negeri Makassar
PKK FT UNM (Makassar, Indonesia)
puang.sulham@gmail.com

² Universitas Negeri Makassar
PKK FT UNM (Makassar, Indonesia)
haeraniunm@gmail.com

³ Universitas Negeri Makassar
PKK FT UNM (Makassar, Indonesia)
a.hudiah@unm.ac.id

ABSTRAK - Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan puree tempe, proses pembuatan creme caramel dari puree tempe, penerimaan panelis terhadap creme caramel dari puree tempe, mengetahui kandungan gizi creme caramel pure tempe. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dan score sheet. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, mean, uji anova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembuatan puree tempe terbaik dimulai pemilihan tempe, pemotongan tempe, pengukusan, penghalusan, dan penyaringan mesh 50, proses pembuatan creme caramel terbaik adalah resep standar dengan proses penimbangan bahan, pencampuran bahan, pencetakan dan pengukusan, pada uji organoleptik hasil mutu terbaik yaitu formula F1 dengan penambahan tempe 25% dengan nilai rata-rata warna 3,9, aroma 4,75, tekstur 6,05, rasa 5,6 over all 5,55, dan uji hedonik 7,5. Ada perbedaan cremecaramel puree tempe dari segi warna, segi aroma ada perbedaan, segi tekstur tidak ada perbedaan, rasa tidak ada perbedaan, over all tidak ada perbedaan dan uji H ada perbedaan. Hasil uji kandungan gizi dengan lima parameter yaitu protein 5,56%, lemak 3,06%, karbohidrat 4,04%, kadar air 65,99% dan kadar abu 0,64%.

Kata kunci - Creme Caramel, Puree, Tempe

ABSTRACT - This research is an experimental research that aims to know the process of making puree tempeh, the process of making creme caramel from puree tempeh, panelists' acceptance of creme caramel from puree tempeh, know the nutritional content of creme caramel pure tempe. This research was conducted at the Family Welfare Education Laboratory of the Faculty of Engineering, Makassar State University. The data collection techniques used are documentation and score sheets. The data analysis techniques used are descriptive analysis, mean, anova test. The results show that the process of making the puree best tempeh starts with tempeh selection, tempeh cutting, steaming, smoothing, and mesh filtering 50, the making process creme caramel best is a standard recipe with material weighing, blending, printing and steaming. The best is the F1 formula with the addition of tempeh 25% with an average color value of 3.9, aroma 4.75, texture 6.05, flavor 5.6 over all 5.55, and hedonic test 7.5. There is a difference of cremecaramel puree tempe in terms of color, in terms of aroma there is a difference, in terms of texture there is no difference, taste there is no difference, over all there is no difference and the H test there is a difference. 3.06%, carbohydrates 4.04%, water content 65.99% and ash content 0.64%.

Keywords - Creme Caramel, Puree, Tempeh

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara produsen tempe terbesar di dunia dan menjadi pasar

kedelai terbesar di Asia. Sebanyak 50 % dari konsumsi kedelai Indonesia diperoleh dalam bentuk tempe. Konsumsi tempe rata-rata pertahun di Indonesia saat ini sekitar 6,45

kg/orang. Sebagai sumber bahan pangan, tempe merupakan salah satu makanan pokok yang dibutuhkan oleh tubuh [1]. Tempe adalah makanan tradisional yang dihasilkan dari fermentasi biji kedelai atau beberapa bahan lainnya. Fermentasi menggunakan beberapa jenis kapang *Rhizopus*, seperti *Rhizopus oligosporus*, *Rhizopus oryzae*, *Rhizopus stolonifer*, dan beberapa jenis kapang *Rhizopus* lainnya [1] [2]. Proses fermentasi akan terjadi hidrolisis senyawa-senyawa kompleks menjadi sederhana, sehingga mudah untuk dicerna. Tempe merupakan makanan yang kaya akan serat pangan, kalsium, vitamin B, dan zat besi [2] [3]. Untuk meningkatkan daya simpan tempe serta untuk penganekaragaman pangan, perlu dilakukan usaha-usaha pengawetan dan pengolahan tempe menjadi produk yang bernilai ekonomis lebih tinggi serta lebih awet. Berdasarkan pertimbangan tersebut perlu adanya suatu proses agar tempe dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif bahan pangan yang dapat berkontribusi dalam peningkatan kandungan gizi protein dan kalsium pada makanan sehingga dapat menjadi *dessert* (makanan penutup) yang sehat bagi masyarakat. Salah satu cara pemanfaatan tempe sebagai bahan produk pangan olahan yang cocok untuk dijadikan bahan baku industri pangan adalah *puree* tempe yang fungsinya dapat ditambahkan pada bahan olahan misalnya

untuk pengolahan kue atau *Patiserie* [3][4]. Selama ini pemanfaatan tempe masih sebatas lauk dan keripik, peneliti ingin mengkaji sebagai campuran dalam pembuatan *creme caramel* dengan cara tempe dibuat *puree* melalui beberapa proses, kegunaan *puree* tempe dapat menggantikan penggunaan susu sapi. [4] [5]. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliliti ingin mengkaji penambahan *puree* tempe untuk *creme caramel* dan analisis kandungan gizi.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen yang dilakukan secara bertahap. Tahap pertama pembuatan dan formulasi *Creme caramel* dengan penambahan *puree* tempe untuk mendapatkan formula terbaik kemudian dilakukan uji organoleptik dan analisis kandungan gizi.

2.2 Bahan

Bahan dalam pembuatan kue *creme caramel puree* tempe terdiri atas bahan *creme* yaitu Susu, telur, gula, vanili bubuk, dan bahan *caramel* yaitu gula pasir dan air.

3.3 Tempat dan Waktu

Tempat penelitian ini dilaksanakan di Labolatorium PKK FT UNM, untuk proses formulasi dan uji organoleptik, selanjutnya analisis kandungan gizi dilakukan di Balai Besar Labolatorium Kesehatan Makassar.

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada Desember 2019 – Mei 2020 dengan lama pengumpulan data selama 60 hari (Januari- Maret).

2.4 Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data mutu dengan 5 panelis terlatih dan 10 panelis semi terlatih dan 5 panelis tidak terlatih, uji organoleptik yang meliputi Warna, Aroma, Tekstur, Rasa, Over all dan mutu hedonik yang terdiri dari 3 Formula. Data kandungan gizi dilakukan 5 parameter yaitu karbohidrat, Protein, lemak, kadar abu, dan kadar air.

2.5 Analisis Data

Data organoleptik yang diperoleh dianalisis dengan uji mean dan anova.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Proses Pembuatan pure tempe dan pembuatan creme caramel tempe

1. Proses pembuatan *puree* tempe dilakukan dengan cara pemilihan tempe, pemotongan tempe dengan ukuran 2 cm x 2 cm, pengukusan selama 30 menit, pengukusan ini dilakukan untuk menghilangkan aroma yang kurang sedap di tempe, selanjutnya penghalusan dengan menggunakan blender. Penyaringan dilakukan dengan menggunakan mesh 30 untuk menghasilkan *puree* tempe yang bertekstur halus tanpa adanya gumpalan-gumpalan kasar.

2. Proses pembuatan *creme caramel puree* tempe terdiri dari 2 proses yaitu proses pembuatan caramel dan pembuatan *cremenya*. Pada pembuatan *caramel* diawali dengan penimbahan bahan yaitu air dan gula, kemudian proses pemasakan gula dengan suhu 100°C sampai terbentuknya *caramel*. Adapun proses pembuatan *creme* terdiri dari penimbangan bahan yaitu *puree* tempe, susu, kuning telur, telur, dan vanili bubuk, kemudian dilakukan proses pencampuran dengan mencampurkan semua bahan, setelah itu dicetak lalu dikukus dengan menggunakan api sedang dengan waktu 35 menit. Kemudian tunggu *creme caramel* sampai dingin dan hidangkan bersama cetaknya atau lepaskan *creme caramel* dari cetaknya lalu dihidangkan.

Bahan	F0 0%	F1 25%	F2 50%	F3 75%
<i>Puree</i> tempe (g)	0	15	30	45
Susu (g)	60	45	30	15
Gula pasir (g)	5	5	5	5
Telur (g)	12	12	12	12
Kuning telur (g)	5	5	5	5
Vanili bubuk (g)	0,3	0,3	0,3	0,3
Air dingin (g)	10,7	10,7	10,7	10,7
Gula pasir (g)	7	7	7	7
Total (g)	100	100	100	100

Tabel 1 formulasi *creme caramel* dengan penambahan *puree* tempe

3.2 Mutu *creme caramel* dengan penambahan *puree* tempe

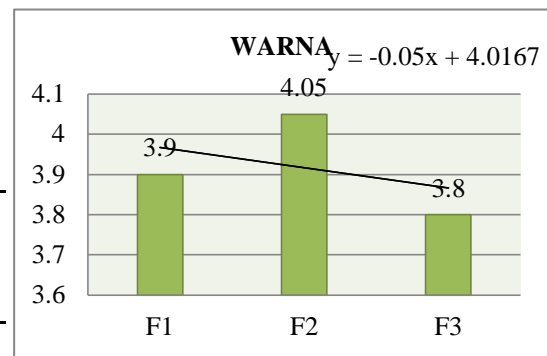
Mutu ditentukan oleh uji organoleptik yang meliputi Warna, Aroma, Tekstur, Rasa, Over all dan uji hedonik

INDIKAT OR	F1	F2	F3	P (value)
Warna	3,9±1,80	4,05±1,63	3,8±1,64	0,896
Aroma	4,75±1,33	4,95±1,09	4,75±1,55	0,59
Tekstur	6,05±0,04	4,9±1,07	3,6±1,53	0,00
Rasa	5,60±1,04	5,05±1,05	5,25±1,51	0,36
Overall	5,55±1,09	4,95±1,14	5,45±1,23	0,225
Kesukaan	7,5±1,57	7,2±1,15	7,3±1,84	0,829

Tabel 2 nilai rata-rata uji organoleptik

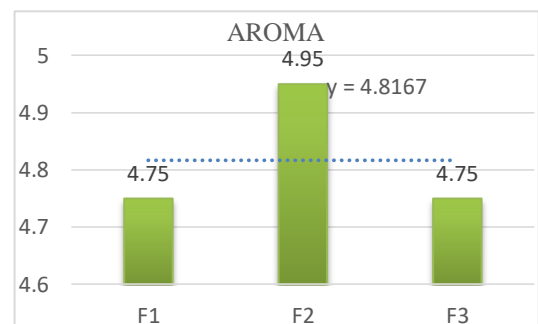
Keterangan –F1 25 %, F2 50%, F3 75%

– - $p < 0,05$ = Ada perbedaan.
Warna (1-7) = putih keemasan pucat- putih keemasan terang; Aroma (1-7) = sangat tidak harum-sangat harum; Tekstur (1-7) = sangat tidak renyah-sangat renyah; Rasa (1-7) = sangat tidak enak-sangat enak ; over all (1-7) = sangat tidak baik-sangat baik; Penerimaan (1-11) = sangat sangat tidak suka sekali-sangat sangat suka sekali.



Gambar 1 hasil analisis data uji organoleptik warna creme caramel tempe

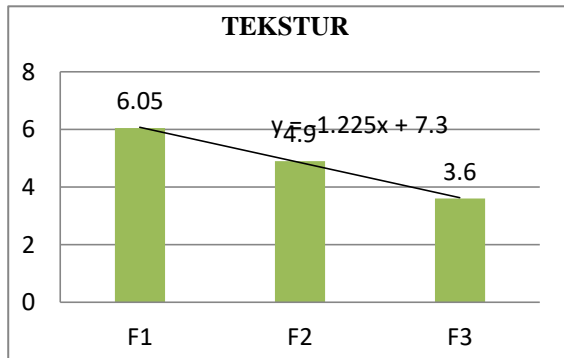
Hasil uji organoleptik terhadap warna creme caramel dari puree tempe pada ketiga produk menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan puree tempe dalam pembuatan creme caramel maka semakin tidak putih keemasan. Hasil uji anova untuk warna pada ketiga formulasi dengan taraf kepercayaan 95% yang menunjukkan semua formula yang dibuat sangat berbeda.



Gambar 2 Hasil analisis Data uji Organoleptik Aroma Creme caramel tempe

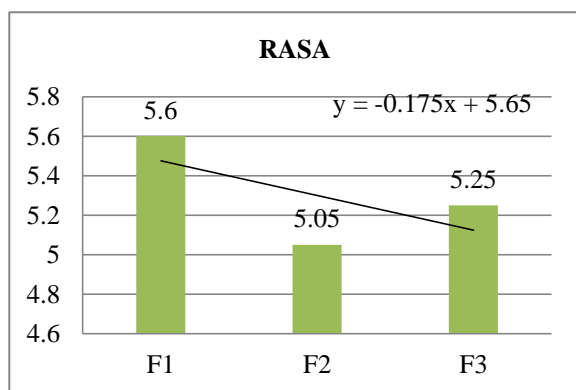
Hasil uji organoleptik aroma creme caramel dari puree tempe pada ketiga produk menunjukkan semakin banyak tempe maka semakin sangat tidak harum. Hasil uji anova untuk aroma pada ketiga formulasi dengan taraf kepercayaan 95% yang

menunjukkan semua formula yang dibuat tidak ada perbedaan.



Gambar 3 Hasil Analisis Data Uji Organoleptik Tekstur creme caramel tempe

Hasil tekstur dengan uji organoleptik menunjukkan semakin banyak penambahan pure tempe makan akan semakin tidak lembut. Hasil uji anova untuk warna pada ketiga formulasi dengan taraf kepercayaan 95% yang menunjukkan semua formula

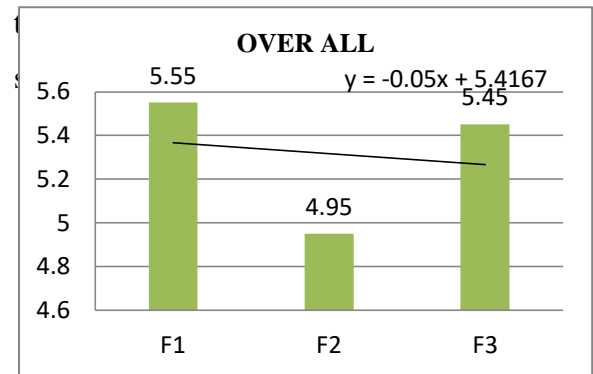


yang dibuat tidak ada perbedaan.

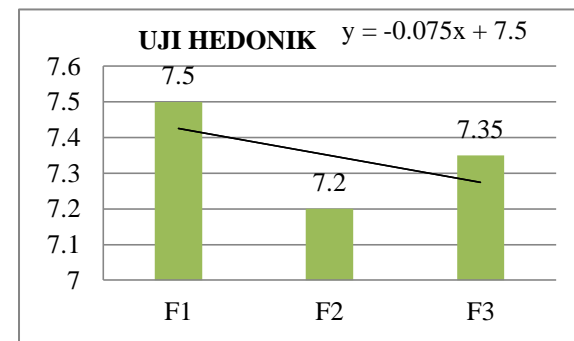
Gambar 4 hasil analisis data uji organoleptik warna creme caramel tempe

Hasil uji rasa dengan uji organoleptik menunjukkan dengan penambahan tepung tempe pada creme caramel yang dihasilkan semakin enak disebabkan karena berkurangnya susu dan

bertambahnya puree tempe. Hasil uji anova untuk warna pada ketiga formulasi dengan



Gambar 5 hasil analisis data uji organoleptik over all creme caramel tempe



Gambar 6 hasil analisis data uji organoleptik uji kesukaan creme caramel tempe

Hasil uji keseluruhan mutu hedonik dengan uji organoleptik menunjukkan suka. Penerimaan creme caramel tempe dengan uji kesukaan panelis pada creme caramel puree tempe menunjukkan suka. Creme caramel yang paling disukai formula F1.

3.2 Hasil kandungan creme caramel tempe

PARAMETER				
Protei n	Lema k	Karbohidr at	Kadar air	Kadar abu
5,56 %	3,06%	3,84%	65,99 %	0,64%

Tabel 3 Hasil Analisis Kandungan Gizi Creme Caramel Tempe

Pada penelitian ini, untuk mengetahui nilai gizi creme caramel tempe di lakukan pengujian di labolatorium dengan 5 parameter yaitu, karbohidrat, protein, lemak, air, abu. Dapat dilihat pada tabel 3

5. KESIMPULAN

Pengembangan *creme caramel* dengan penambahan puree tempe Penerimaan panelis terhadap uji organoleptik yang dilakukan terhadap *creme caramel puree* tempe dengan formulasi F1 25% tempe dan 75% susu, F2 50% tempe dan 50% susu dan F3 dengan 75% tempe dan 25% susu. Formula yang terbaik pada uji organoleptik hasil mutu terbaik yaitu formula F1 dengan penambahan tempe 25% dengan nilai rata rata warna 3,9, aroma 4,75, tekstur 6,05, rasa 5,6 *over all* 5,55, dan uji hedonik 7,5. *Creme caramel puree* tempe dari segi warna ada perbedan, segi aroma ada perbedaan, segi tekstur tidak ada perbedaan, rasa tidak

ada perbedaan, *over all* tidak ada perbedaan dan uji Hedonik ada perbedaan.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu proses penelitian ini, terutama pimpinanan Universitas Negeri Makassar memberikan fasilitas untuk penelitian ini.

7. REFERENSI

- [1] Badan Standar Nasional. 2012. *Persembahan Indonesia Untuk Dunia*. Jakarta : Pusido BSN.
- [2] Kasmidjo, R.B.,1990. *Tempe: Mikrobiologi Dan Kimia Pengolahan Serta Pemanfaatannya*. PAU Pangan dan Gizi Universitas Negeri Gadjra Mada. Yogyakarta.
- [3] Cahyadi. 2007. *Teknologi dan khasiat kedelai*, Bumi
- [4] Anni Faridah. 2008. *Patiseri Jilid 1 untuk SMK*: Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- [5] Hasibuan Melayu S.P. 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.