

UPAYA MEMPERBAIKI SUASANA DAN STIMULAN YANG BAIK BAGI TUBUH MELALUI PEMBUATAN COKELAT TEMPE KARAKTER BAGI GENERASI GEN Z

Sabrina Putri Mahmudiarto¹, Kokom Komariah²

Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta

sabrina36ft.2021@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Tempe adalah makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari kacang kedelai yang telah difermentasikan atau diurai oleh mikroorganisme. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Menemukan resep produk *Cokelat Tempe Karakter*; (2) Menghitung harga jual produk *Cokelat Tempe Karakter*; (3) Mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk *Cokelat Tempe Karakter*. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research & Development dengan model pengembangan 4D, yakni *define, design, development dan disseminate*. Data akan diolah menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian Cokelat tempe karakter menunjukkan perbedaan signifikan antara produk cokelat tempe acuan dengan produk cokelat tempe pengembangan, dilihat dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan dengan P value masing-masing adalah 0.0443, 0.0010, 0.0036, 0.3197, 0.0112, 0.0001 yang berarti $< 0,05$. Dari data analisis T-test telah diperoleh nilai P pada masing-masing uji sensoris. Dapat disimpulkan bahwa hasil dari uji sensoris (warna, aroma, rasa, tekstore dan overall) memiliki nilai P yang kurang dari 0.05 yang berarti terdapat perbedaan nyata antara produk acuan dan pengembangan. Produk pengembangan memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada produk acuan. Sehingga dapat dikatakan walaupun terdapat perbedaan secara nyata, namun panelis lebih menyukai produk pengembangan dan produk pengembangan dapat diterima.

Setelah melakukan penelitian pada produk *cokelat tempe karakter* didapatkan satu resep pengembangan dengan tempe sebesar 10-20% dari jumlah cokelat. Perhitungan setiap produk adalah HPP 4.000 dengan harga jual 6,700 (*mark-up HPP 30%*). Untuk BEP, dalam satu kali produksi yang dapat menghasilkan 3 produk.

Kata Kunci : *Tempe, Cokelat, Cokelat Tempe Karakter, Generasi Z*

PENDAHULUAN

Tempe merupakan makanan khas masyarakat Indonesia yang dikenal di dunia. Makanan tradisional ini dibuat dari biji kedelai melalui fermentasi atau ragi tempe. Proses inilah yang membuat biji kedelai atau kacang-kacangan lainnya mengalami penguraian menjadi senyawa sederhana. Berdasarkan data BSN, Indonesia merupakan negara produsen tempe terbesar di dunia dan menjadi pasar kedelai terbesar di Asia. Sebanyak 50 persen dari konsumsi kedelai Indonesia untuk memproduksi tempe, 40 persen tahu, dan 10 persen bentuk lain [seperti tauco dan kecap]. Konsumsi tempe, rata-rata per orang per tahun di Indonesia diperkirakan mencapai sekitar 6,45 kg. (Supardi, 2022).

Masyarakat Indonesia sudah lama mengonsumsi tempe sebagai sumber protein yang terjangkau dan murah. Pengolahan pembuatan tempe melalui beberapa tahapan seperti pengupasan kulit, perendaman, perebusan, inokulasi dengan starter, dan inkubasi pada suhu ruangan. Tempe selama ini dianggap sebagai makanan super karena tidak hanya mengandung kandungan nutrisi tetapi juga beberapa senyawa bioaktif. Ulasan ini memaparkan asal usul tempe dan pengolahan tempe ditinjau dari sejarah, pengolahan dan gizinya, serta pengaruhnya terhadap perkembangan berbagai jenis tempe, produk kuliner turunan, kandungan gizi dan manfaat konsumsi tempe. (Andreas Romulo, 2021)

Tempe memiliki nilai kandungan gizi, memiliki dua kelompok vitamin, yaitu larut air [Vitamin B kompleks] dan larut lemak [Vitamin A, D, E, dan K]. Dalam tempe

ditemukan zat antioksidan dalam bentuk isoflavon. Zat ini sangat dibutuhkan tubuh untuk menghentikan reaksi pembentukan radikal bebas. Proses fermentasi tempe juga meningkatkan derajat ketidakjenuhan terhadap lemak. Asam lemak tidak jenuh memiliki efek menurunkan kandungan kolesterol serum, sehingga dapat menetralkan efek negatif sterol dalam tubuh. (Supardi, 2022)

Cokelat merupakan salah satu produk kakao yang paling istimewa dibanding produk-produk lainnya. Cokelat memiliki tiga sifat utama yang membedakannya dari produk-produk lain, yaitu kekhasan citarasa, tekstur, dan warnanya. Padatan cokelat berperan sebagai pemberi citarasa dan warna, sedangkan lemak dalam cokelat berperan dalam mengendalikan tekstur produk. Kompleksitas citarasa cokelat terdiri dari ratusan komponen yang sangat spesifik dan tidak bisa digantikan oleh sumber lain. Rasa khas cokelat tidak lain adalah suatu kombinasi yang seimbang dari rasa dasar pahit, asam, dan manis yang tersusun dari komponen-komponen unik dalam cokelat. Cokelat dengan kandungan kakao (biji cokelat) lebih dari 70% (dark chocolate) juga memiliki manfaat untuk kesehatan, karena cokelat ini kaya akan kandungan antioksidan yaitu fenol dan flavonoid. Dengan adanya antioksidan, membuat cokelat menjadi salah satu minuman atau makanan kesehatan. (Ramlah, 2020).

Generasi Z memiliki daya suka makanan yang cukup tinggi maka dari itu penulis memilih inovasi “ Cokelat Tempe Karakter ”. Tujuan dari penelitian ini untuk (1) Menemukan resep produk *Cokelat Tempe Karakter*; (2) Mengemas dan memberikan label yang menarik terhadap produk *Cokelat Tempe Karakter*; (3) Menghitung harga jual produk *Cokelat Tempe Karakter*; (4) Mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk *Cokelat Tempe Karakter*.

Jika coklat biasanya diisi dengan menggunakan kacang mete atau almond disini penulis menggunakan tempe sebagai inovasinya, yang kemudian akan dicetak bersama dengan coklat dengan berbagai macam bentuk. Produk ini dibuat agar sesuai dengan selera masyarakat Indonesia terutama gen z dan memiliki visual yang membangkitkan selera. Produk ini diharapkan dapat meningkatkan tingkat konsumsi tempe pada Masyarakat Indonesia.

METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah *R & D, Research & Development*. Jenis penelitian *R & D* adalah penelitian yang digunakan untuk

2. Design

Pada tahap ini, setelah memperoleh resep acuan dari uji *define* akan dilakukan pengembangan. Rancangan produk yang dikembangkan adalah penggunaan bahan sebagai pengganti sebagian atau seluruh yang digunakan dalam proses pembuatan.

3. Development

Pada tahap ini, akan dilakukan uji coba antara resep acuan dan resep melakukan pengembangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Cokelat pada umumnya diisi dengan menggunakan kacang mete atau almond disini penulis menggunakan tempe sebagai inovasinya, yang kemudian akan dicetak bersama dengan coklat dengan berbagai macam bentuk karakter.

menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada aplikasinya pada bidang boga, tingkat keefektifannya dirubah dengan daya penerimaan masyarakat terhadap produk yang dihasilkan. Model ini dilakukan dengan memilih tipe pelaksanaan 4D, yaitu *define* (kajian produk acuan), *design* (perencanaan produk), *development* (pembuatan dan pengujian produk) dan *dissemination* (pengenalan atau pameran produk).

1. Define

Pada Tahap ini mengumpulkan tiga resep acuan dalam pembuatan Cokelat Tempe Karakter lalu di uji coba untuk mendapatkan satu resep acuan yang akan digunakan sebagai kontrol produk untuk

pengembangan yang telah terpilih. Produk disajikan secara utuh lengkap dengan kemasan dan plating. Lalu di uji coba melalui uji validasi I dan II.

4. Dessiminate

Pada tahap ini, produk dipamerkan dan dilakukan uji kesukaan pada para panelis yang hadir ke pameran. Jumlah panelis adalah 50 panelis.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan produk Cokelat Tempe Karakter tersaji dalam table sebagai berikut :

Table 1. Bahan Cokelat Tempe

No.	Nama Bahan	Fungsi
1.	Cokelat warna coklat merk Collata	Bahan utama

	dan Marcolade	
2.	Cokelat warna ungu merk Marcolade	Bahan utama
3.	Cokelat warna hijau merk Marcolade	Bahan utama
4.	Cokelat warna kuning merk Marcolade	Bahan utama
5.	Cokelat warna pink merk Marcolade	Bahan utama
6.	Butter	Bahan tambahan
7.	Minyak Goreng	Bahan tambahan
8.	Tempe	Bahan tambahan
9.	Kismis	Bahan tambahan
9.	Piping Bag	-

Alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan produk Cokelat Tempe

Karakter tersaji pada table berikut :

Table 2. Alat Pembuatan

No	Jenis Alat	Jumlah
1.	Panci	4
2.	Spatula	2
3.	Piring	3
4.	Pisau	1

5.	Sendok	2
6.	Talenan	2
7.	Cetakan Karakter	5
Jumlah		19

1. Define

Pada tahap ini peneliti pengumpulan tiga resep dari berbagai sumber lalu dianalisis hingga mendapatkan satu resep acuan yang akan digunakan sebagai kontrol dari produk yang akan dibuat dengan penambahan tempe pada cokelat.

Tabel 3. Resep Acuan Cokelat dan Penilaian tahap Define

Parameter Sensoris	Resep Acuan		
	R1 Cokelat Merek Tulip	R2 Dark Cokelat Merek Mercolade	R3 Cokelat Merek Colata
Bentuk	2	2	2
Ukuran	2	2	2
Warna	3	3	3
Aroma	3	4	3
Rasa	2	4	3
Tekstur	2	3	3
Sifat keseluruhan (overall)	2	3	3

Pada analisis resep acuan berdasarkan uji oleh dosen, lalu dipilihlah satu resep acuan yaitu R2.

2. Design

Dalam tahap ini, mulai merancang produk berdasarkan resep acuan yang terpilih. Pengembangan yang dilakukan adalah dengan mengganti sebagian dan menambahkan bahan yang digunakan untuk pembuatan cokelat tempe karakter.

Tabel 4. Tabel penilaian tahap Design

Parameter Pengembangan	Sensoris		
	Acuan 10%	20%	30%
Bentuk	4	4	4
Ukuran	5	5	5
Warna	5	5	5
Aroma	4	5	3
Rasa	5	5	4
Overall	4	4	4

Disini menggunakan produk pengembangan yaitu tempe 20%

3. Development

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk sesuai dengan rancangan resep atau produk yang telah dibuat sehingga menghasilkan produk yang akan digunakan untuk pameran produk serta uji *Dessiminate*.

Produk dikemas menggunakan mika dan diberi sticker yang memberikan informasi terkait produk tersebut.

Perhitungan HPP setiap produk adalah 4.000 dengan harga jual 6,700 (*mark-up HPP 30%*). Untuk BEP, dalam satu kali

produksi yang dapat menghasilkan 3 produk.

4. Dessiminate

Pada tahap ini, dilakukan uji coba oleh panelis umum dan pameran produk. Uji *Dessiminate* dan Pameran produk dilaksanakan secara bersamaan. Panelis yang mengisi borang penilaian pada saat pameran ada 50 panelis.

Berikut hasil dari tahap *dessiminate* :

Tabel 5. Penilaian panelis pada produk acuan

	Pengembangan					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
Warna			2	18	30	4,56
Aroma			4	21	25	4,42
Rasa			5	15	30	4,5
Tekstur			6	18	26	4,4
Kemasan				11	39	4,78
Overall			3	20	27	4,48

Tabel 6. Penilaian panelis pada produk pengembangan

Parameter	Pengembangan					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
Warna			2	14	34	4,64
Aroma			2	15	33	4,62
Rasa			3	11	36	4,66
Tekstur			4	16	30	4,52
Kemasan				10	40	
Overall			14	36		4,72

4,8

Tabel 7. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Parameter	Rata-Rata	P-Value
Acuan Pengembangan		

Warna	4,56	4,64	0.0443
Aroma	4,42	4,62	0.0010
Rasa	4,5	4,66	0.0036
Kemasan	4,78	4,8	0.3197
Overall	4,48	4,72	0.0001
Tekstur	4,4	4,52	0.0112

Jika P Value < 0.05 maka berbeda nyata

Jika P Value > 0.05 maka tidak berbeda nyata

Dari data analisis T-test pada tabel 7, telah diperoleh nilai P pada masing-masing uji sensoris. Dapat disimpulkan bahwa hasil dari uji sensoris(warna, aroma, rasa, tekstore dan overall) memiliki nilai P yang kurang dari 0.05 yang berarti terdapat perbedaan nyata antara produk acuan dan pengembangan. Produk pengembangan memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada produk acuan. Sehingga dapat dikatakan walaupun terdapat perbedaan secara nyata, namun panelis lebih menyukai produk pengembangan dan produk pengembangan dapat diterima.

Setelah melakukan penelitian pada produk coklat tempe karakter didapatkan satu resep pengembangan dengan tempe sebesar 10-20% dari jumlah coklat.

KESIMPULAN

Perbedaan resep pada tahap define terdapat pada penggunaan jenis coklatnya.

- Pada tahap design peneliti menggunakan presentase sebesar 10%, 20%, dan 30%. Hasil yang didapatkan adalah 20% untuk produk pengembangan
- Pada tahap development peneliti membuat produk sesuai dengan rancangan resep yang sudah ditentukan untuk validasi I dan II.
- Jenis penelitian yang digunakan adalah Research & Development dengan model pengembangan 4D, yakni *define, design, development dan disseminate*. Data akan diolah menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian Cokelat tempe karakter menunjukkan perbedaan signifikan antara produk coklat tempe acuan dengan produk coklat tempe pengembangan, dilihat dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan dengan P value masing-masing adalah 0.0443, 0.0010, 0.0036, 0.3197, 0.0112, 0.0001 yang berarti < 0,05.
- Dari data analisis T-test telah diperoleh nilai P pada masing-masing uji sensoris. Dapat disimpulkan bahwa hasil dari uji sensoris (warna, aroma, rasa, tekstore dan overall) memiliki nilai P yang kurang dari 0.05 yang berarti terdapat perbedaan nyata antara produk acuan dan pengembangan. Produk pengembangan memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada produk acuan. Sehingga dapat dikatakan walaupun terdapat perbedaan secara nyata, namun panelis lebih menyukai produk

pengembangan dan produk pengembangan dapat diterima.

- Untuk Perhitungan setiap produk adalah HPP 4.000 dengan harga jual 6,700 (*mark-up HPP 30%*). Untuk BEP, dalam satu kali produksi yang dapat menghasilkan 3 produk.

Foto 1 saat melakukan pameran



Foto 2 Produk Pengembangan



DAFTAR REFERENSI

Andreas Romulo, R. S. (2021) *Tempe: Makanan fermentasi tradisional Indonesia dan manfaatnya bagi kesehatan*, 52(3).45-53.

Bevan. (2020) *Cokelat Karakter Homemade*. 4.(3),15-18

Jyoti P Tamang, A. A. (2022). Journal & Book. *Etno-mikrobiologi Tempe, pangan kedelai fermentasi jamur Indonesia dan Koji, kultur starter jamur Jepang*.

Ramlah, S. (2020). Jurnal Industri. *KARAKTERISTIK MUTU DAN CITARASA COKELAT KAYA POLIFENOL*.

Supardi, A. (2022).. *Tempe, Makanan Khas Indonesia yang Mendunia*. Jakarta

