

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Tahap penelitian dan pengembangan produk (R & D) ini dilakukan dengan menggunakan penelitian pengembangan atau sering disebut juga *Research and Development*. Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan dan menambah pengetahuan baru melalui basic research. Pengembangan produk pada penelitian kali ini menggunakan model penelitian 4D yaitu singkatan dari 4 tahap penelitian yaitu *Define, Design, Development dan Dissemination*. Dalam penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menemukan formula dan mengetahui teknik pengolahan yang sesuai dengan pengembangan menu kontinental maupun menu Indonesia. Proses penelitian ini memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi, sehingga produk yang dikembangkan dapat memenuhi syarat dan teruji secara empiris (Endang Mulyatiningsih, 2011: 195)

Penelitian proyek akhir memiliki tujuan mengkaji dan mengembangkan bahan lokal menjadi produk baru yang diterima dan disukai masyarakat. Pada penelitian kali ini, peneliti mengembangkan produk dengan pemanfaatan jagung dan tepung jagung menjadi produk Puff Crispy Jagung. Pengembangan dengan pemanfaatan bahan pangan lokal ini bertujuan untuk meningkatkan nilai jual jagung dan tepung jagung di masyarakat.

Berikut adalah penjelasan singkat mengenai 4D dalam penelitian ini:

1. *Define*

Define atau sering disebut pendefisian adalah tahapan pertama yang berisikan penetapan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Tahap *define* sering disebut sebagai tahap analisis kebutuhan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah kegiatan analisis kebutuhan pengembangan dan syarat-syarat pengembangan produk. Analisis ini dapat dilakukan dengan studi literatur atau penelitian pendahuluan (Endang Mulyatiningsih, 2012: 195). Dalam penelitian ini, tujuan pada tahap *define* dilakukan dengan cara menyusun spesifikasi objek atau pencarian resep acuan dari referensi.

3 formula terpilih dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tiga Formula Acuan

Nama Bahan	Formula I	Formula II	Formula III
Tepung Terigu Hard	250 g	250 g	250 g
Jagung	50 g	50 g	50 g
Margarin	50 g	50 g	50 g
Korsvet	180 g	180 g	180 g
Telur	2 btr	1 btr	4 btr
Air	90 ml	-	-
Susu	250 ml	400 g	300 ml
Garam	½ sdt	½ g	½ g
Gula	50 g	100 g	80 g
Maizena	8 g	-	-

Sumber : Resep I. Resepkoki.id

Resep II. PakarRoti.com

Resep III. Carabuatresep.com

Keterangan : semua resep yang digunakan dimodifikasi dengan penggantian dan/atau penambahan bahan.

2. *Design*

Tujuan pada tahap design ini adalah tahap lanjutan dari *define*. Dalam tahap ini sudah ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan dengan pemanfaatan tepung jagung. Dari resep acuan dilakukan pemanfaatan bahan pangan lokal tepung jagung dengan cara bertahap sehingga didapatkan formula yang tepat dengan penerimaan positif oleh panelis (Mulyatiningsih, 2012: 196). Dalam tahap ini memungkinkan terjadinya perbaikan dan perubahan dengan saran yang didapat dari panelis.

3. *Develop*

Endang Mulyatiningsih (2012: 198), menyatakan bahwa tahapan development atau tahap pengembangan mempunyai dua kegiatan. Dua kegiatan tersebut adalah *expert dan development testing*. *Expert* adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan, sedangkan yang dimaksud dengan *develop testing* adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya dan menentukan harga jualnya.

Pada saat uji coba ini, dilakukan pencarian respon atau komentar dari target yaitu adalah pengguna produk, sehingga setelah pengujian berlangsung didapatkan saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki dan memaksimalkan produk yang dikembangkan sesuai

dengan harapan sasaran objek yang sesungguhnya dengan melalui pengujian produk, pengemasan yang menarik dan menentukan harga jual. Pada tahap ini dibagi menjadi dua tahap yaitu *validation testing* dan *packaging*.

Penjelasan mengenai kedua tahap tersebut akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

a) *Validation testing*

Setelah produk melewati tahap *development* yang menghasilkan produk dengan berbagai pengembangan dan perbaikan, maka pada tahap ini dilakukan validasi atau penilaian ulang. Pelaku validasi adalah sasaran yang sesungguhnya dari produk tersebut, yaitu masyarakat umum dan dilakukan pengukuran pencapaian tujuan. Tujuan yang belum tercapai atau maksimal dilakukan pencarian solusi untuk menghindari kesalahan pada produk yang akan dipublikasikan atau disebarluaskan.

b) *Packaging*

Packaging atau pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non-pangan (Fitri Rahmawati, 2010: 71). Kemasan berguna untuk mempertahankan mutu dari suatu produk sehingga dapat bertahan lebih lama baik dari segi penampilan maupun rasa dan karakteristik lainnya. Fungsi lain dari kemasan adalah menambah daya tarik suatu produk yang dibuat di mata konsumen. Pengemasan yang menarik bertujuan

untuk menarik sasaran utama dari produk tersebut yaitu masyarakat untuk membeli dan mencoba membuatnya. Setelah dilakukan 2 tahap validation testing dan packaging pada tahap development maka di tentukan harga jual produk.

Harga adalah suatu nilai yang diberikan pada suatu komoditi sebagai informasi kontrapretasi dari produsen/pemilik komoditi (Devianti, 2010). Dalam teori ekonomi disebutkan bahwa harga suatu barang atau jasa yang pasarnya kompetitif, maka tinggi rendahnya harga ditentukan oleh permintaan dan penawaran pasar. Harga jual yang ditawarkan oleh produsen kepada konsumen harus diperhitungkan dengan baik agar tidak merugikan salah satu pihak. Perhitungan harga jual meliputi perhitungan bahan baku, tenaga dan segala operasional hingga produk siap diberikan kepada konsumen. Selain hal tersebut, dalam perhitungan harga jual juga diperhitungkan keuntungan yang akan diambil guna memperoleh laba. Pengambilan laba tidak boleh terlalu tinggi ataupun terlalu rendah.

Kegiatan *development* dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membuat produk yang telah dikembangkan kemudian diujikan kepada beberapa panelis semi terlatih yaitu mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan serta beberapa *expert* atau dosen yang ahli dalam bidang boga. Kritik dan saran yang ditampung berguna untuk perbaikan resep dan perbaikan sebelum dilakukannya tahap akhir, yaitu *dissemination*.

4. *Dissemination*

Dissemination adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi. (Endang Mulyatiningsih, 2013: 198). Dalam penelitian ini kegiatan dissemination dilakukan dengan menyebarkan atau publikasi melalui Pameran Proyek Akhir Boga. Dalam tahap ini dapat diketahui tingkat kesukaan masyarakat umum terhadap produk Puff Crispy Jagung.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat pembuatan dan penelitian

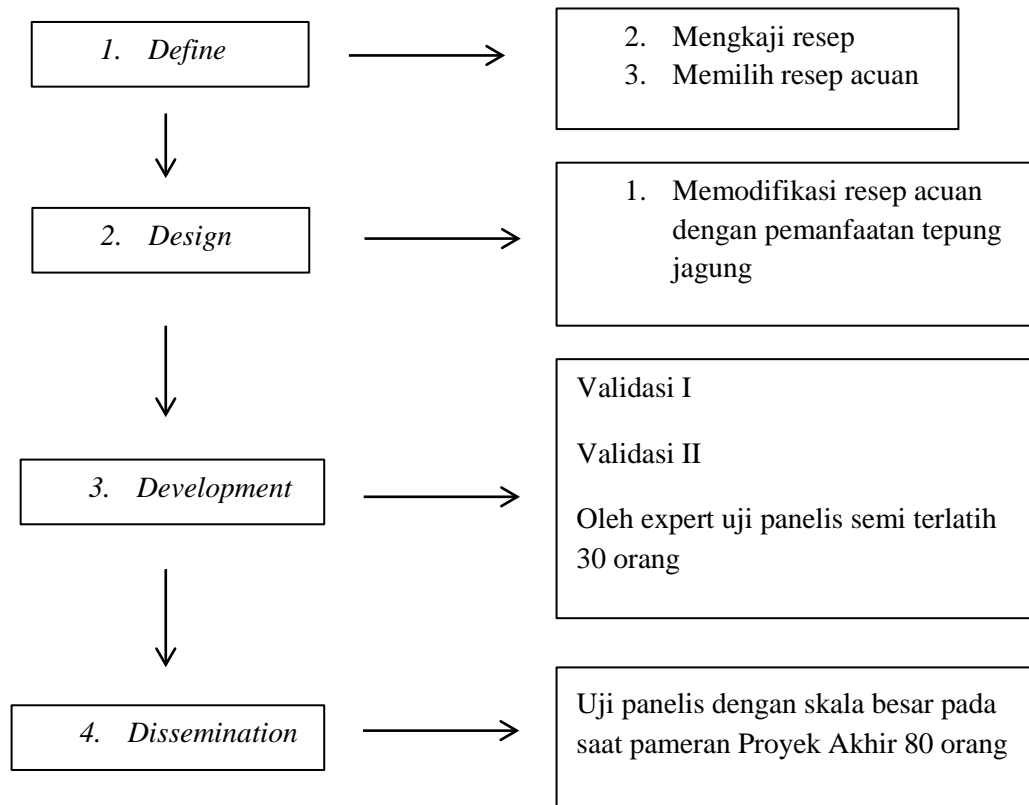
Proses produksi dilaksanakan di Laboratorium Boga PTBB, Laboratorium Kimia PTBB dan Auditorium Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Waktu pembuatan dan penelitian

Waktu dari penyusunan proposal yaitu bulan Januari 2019 sampai akhir penyusunan laporan proyek akhir pada bulan Mei 2019.

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian kali ini menggunakan model penelitian dan pengembangan atau yang biasa dikenal dengan *Research and Development*. 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).



Gambar 17. Diagram Alir Proses Pengembangan Produk Puff Crispy Jagung.

D. Bahan dan Alat Penelitian

Dalam penelitian produk, adanya bahan dan alat adalah suatu hal yang wajib. Bahan dan alat adalah sebagai komponen penunjang pengadaan produk yang akan diteliti. Bahan dan alat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu bahan dan alat untuk pembuatan produk serta bahan dan alat untuk pengujian produk. Adapun penjelasan lebih rinci adalah sebagai berikut:

1. Bahan dan alat pembuatan produk

Untuk mendapatkan produk yang maksimal secara kualitas dan kuantitas, bahan-bahan komposisi produk dan peralatan yang perlu dikarakteristikkan.

a. Bahan pembuatan produk

Bahan yang digunakan adalah bahan umum yang mudah ditemukan di pasar, supermarket atau pusat perbelanjaan. Diharapkan jika produk ini dicoba oleh masyarakat tidak mengalami kesulitan dalam pengadaan bahan.

Tabel 3. Spesifikasi Bahan Pembuatan Puff Crispy Jagung.

Nama Bahan	Spesifikasi
Tepung jagung	Lokal, serbuk, berwarna kekuningan
Tepung terigu	Cakra
Jagung	Lokal, berbiji, berwarna kuning
Margarin	Blueband
Korsvet	Gold Bulion
Telur	Lokal, oval, berwarna oranye kecoklatan
Air	PAM
Susu	Diamond
Garam	Refina

b. Alat pembuatan produk

Alat yang digunakan dalam pembuatan produk pengembangan ini adalah alat yang biasa digunakan dalam skala rumah tangga. Hal ini dikarenakan produk pengembangan ini diproduksi dalam skala kecil. Rincian alat yang digunakan dalam proses produksi pada Tabel 4.

Tabel 4. Spesifikasi Alat Pembuatan Produk Puff Crispy Jagung.

Jenis Alat	Nama Alat	Fungsi
Alat pengolahan	Oven	Untuk mengoven
	Loyang	Tempat untuk mengoven
	Cetakan	Tempat untuk membentuk
	Refrigerator	Tempat untuk mengistirahatkan adonan
Alat bantu pengolahan	Rolling pin	Untuk memipihkan adonan
	Kom	Tempat pencampuran adonan
	Saringan	Untuk menyaring tepung
	Ring cutter	Untuk membentuk adonan

2. Bahan dan alat pengujian produk

a. Borang

1) Borang percobaan

Borang Percobaan digunakan untuk mengetahui produk yang mendekati kriteria yang diharapkan untuk pengembangan. Borang ini digunakan untuk 3 resep acuan setiap produknya. Penilaian dapat dilakukan oleh teman sejawat atau yang lainnya. Karakteristik yang dinilai meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penelitian tersebut akan digunakan sebagai masukan untuk pengembangan produk.

2) Borang Uji Sensoris Validasi I

Borang uji sensoris validasi I terhadap produk Puff Crispy Jagung merupakan alat untuk uji sensoris oleh expert yang isinya meliputi nama, tanggal, nama produk, penilaian dan tanda tangan. Cara penggunaan borang validasi, expert harus menilai produk hasil praktik yang meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penilaian tersebut akan dijadikan sebagai saran dalam perbaikan produk.

3) Borang Uji Sensoris Validasi II

Borang uji validasi II sama seperti pada tahap validasi I. Penilaian yang dituliskan expert pada borang uji sensoris validasi II digunakan untuk perbaikan produk sebelum memasuki tahap uji panelis.

4) Borang Uji Sensoris Panelis

Borang uji sensoris (panelis) digunakan untuk uji penerimaan produk skala terbatas terhadap 30 orang. Cara penggunaan borang uji sensoris adalah panelis diminta untuk memberikan nilai terhadap tingkat kesukaan produk yang meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur serta komentar hasil produk. Pemberian nilai berupa menyilang angka yang mewakili dari sangat tidak disukai, tidak disukai, disukai, sangat disukai.

5) Borang Penerimaan

Setelah uji validasi dan penerimaan produk, hasil produk pengembangan yang telah menghasilkan resep baku kemudian dilakukan pameran untuk

memperkenalkan produk kepada masyarakat umum dan melakukan uji skala luas. Borang berisi nama, tanggal, nama produk dan penilaian. Penilaian tingkat kesukaan produk berupa disukai atau tidak disukai.

E. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa penelis sebagai sumber data. Penelis memberikan penilaian terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dan kesukaan terhadap produk Puff Crispy Jagung. Sumber data yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk.

No.	Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah	
	Presentasi 1 : Seminar Proposal	Expert	2 Orang	
	Validasi dan Revisi	Expert	2 Orang	
	Presentasi 2 : Uji Sensoris	Sasaran panelis terlatih	Minimal 30 Orang	
	Presentasi 3 : Pameran Produk	Sasaran pameran	Minimal 80 Orang	

F. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode uji penerimaan produk terhadap konsumen. Uji penerimaan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk yang telah diujikan kepada konsumen. Uji penerimaan ini diujikan kepada mahasiswa PTBB jurusan boga dengan memberi sampel produk dan memberi borang uji penerimaan produk kepada panelis agar diisi sesuai komentar masing-masing panelis terhadap produk dengan formula baru yang menggunakan bahan pangan lokal

Tepung Jagung sebagai bahan yang dimanfaatkan dalam penelitian. Kriteria yang dinilai panelis yaitu aroma, rasa, tekstur, warna, dan penampilan. Produk-produk yang diujikan yaitu Puff Crispy Jagung. Penerimaan dilaksanakan pada bulan Maret 2019 dengan sasaran utama mahasiswa PTBB FT UNY Jurusan Boga sebanyak 30 orang dan uji penerimaan dilaksanakan saat pameran proyek akhir dengan sasaran sebanyak 80 orang. Metode Analisis data yang digunakan adalah analisis analisis deskriptif kualitatif.