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 kacang tunggak menjadi masakan kontinental.Pengembangan dengan pemanfaatan bahan pangan lokal ini bertujuan untuk meningkatkan nilai jual kacang tunggak 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 analilis kebutuhan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah kegiatan analisis kebutuhan pengembangan dan syarat-syarat pengembangan produk.Analisi ini dapat dilakukan dengan studi literatur atau penelitian pendahuluan. (Endang Mulyatiningsih, 2012: 195).

Dalam pengembangan produk ini, tujuan pada tahap *define* dilakukan dengan cara menyusun spesifikasi objek atau penvarian resep acuan yang kemudian akan dilanjutkan dengan pengembangan produk dengan pemanfaatan bahan pangan lokal menggunakan kacang tunggak. Pencarian resep acuan menggunakan resep yang valid dan telah diuji serta berhasil.

2. *Design*

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

3. *Development*

Dalam buku karangan Dr. Endang Mulyatiningsih dalam buku Metode Penelitian Terapan Bidang Penelitian (2012: 198), menyatakan bahwa tahapan *development* atau tahap pengembangan mempunyai dua kegiatan.Dua kegiatan tersebut adalah *expertapprisial* dan *developmenttesting*.*Expert* apprisial adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk.Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai denga produk yang dikembangkan, sedangkan yang dimaksud dengan *developmenttesting* adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya.

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 *validationtesting* 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 dilakkan 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 sehinga 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 *validationtesting* 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 menyebarluaskan atau publikasi melalui Pameran Proyek Akhir Boga.Dalam tahap ini dapat diketahui tingkat kesukaan masyarakat umum terhadap produk *Vigna Layer Galantine.*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat pembuatan dan penelitian

   Proses produksi dilaksanakan di Laboratorium Dapur PTBB Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Waktu pembuatan dan penelitian

   Waktu dari penyusunan proposal yaitu bulan Februari 2018 sampai akhir penyusunan laporan proyek akhir pada bulan Mei 2018.

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).

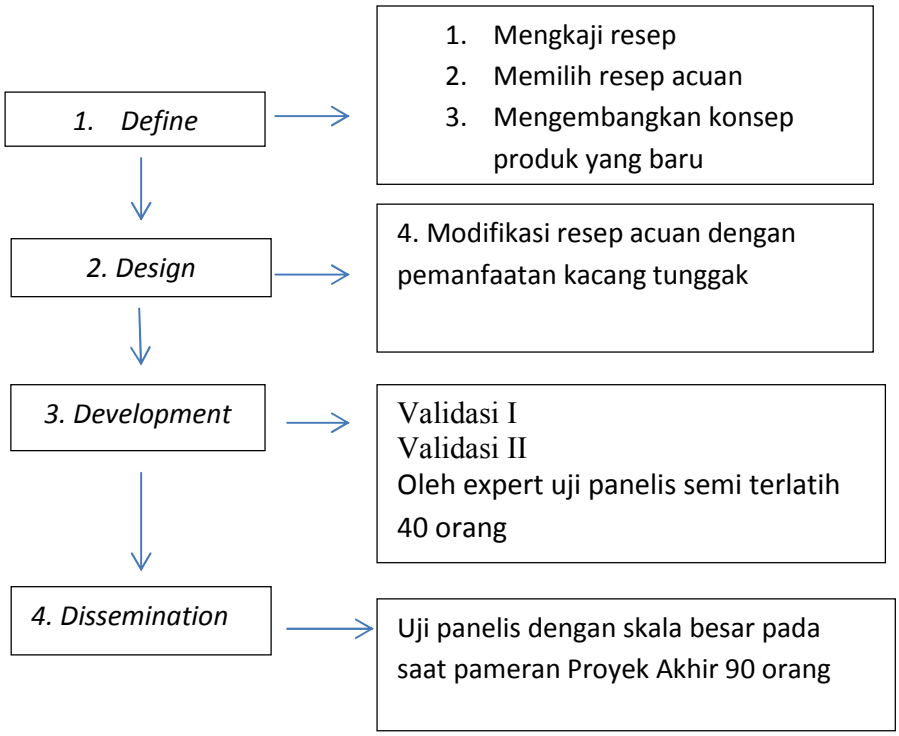

Diagram3.Proses Pengembangan Produk

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.Berikut rincian bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan*Vigna Layer Galantine.*

Tabel 1.Spesifikasi bahan pembuatan*Vigna LayerGalantine.*

No	Nama bahan	Spesifikasi	Karakteristik
1.	Kacang tunggak	Local	Merah kecoklatan
2.	Tepung terigu	Tepung segitiga	Tidak apek
3.	Bawang putih	Local	Putih kekuningan
4.	Tepung panir	Local	Orange
5.	Telur	Local	Segar
6.	Butter	Elle & ville	Putih kekuningan
7.	Garam	Local	Putih bersih
8.	Lada	Local	Tidak apek
9.	Minyak goreng	Bimoli	Kuning

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 adalah sebagai berikut:

Tabel 2.Spesifikasi alat pembuatan *Vigna Layer Galantine.*

No	Nama alat	Spesifikasi
1.	Kom adonan	Stainless steel
2.	Telenan	Kayu
3.	Spatula	Stainless steel
4.	Wajan	Alumunium
5.	Pengukus	Alumunium
6.	Serok	Alumunium
7.	Tray	Plastik
8.	Pisau	Stainless steel
9.	Sendok	Stainless steel
10.	Cobek & munthu	Batu
11.	Mangkok	Melamine
12.	Loyang	Stainless steel

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 *Vigna Layer Galantine* 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 40 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.Untuk lebih jelasnya borang dapat dilihat pada lampiran.

b. Alat tulis

Alat tulis digunakan untuk mengisi borang yang telah disediakan oleh peneliti.Alat tulis berupa pulpen yang bertinta hitam atau biru.

E. Metode Analisis Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode uji penerimaan produk terhadap konsumen.Uji penerimaan ini bertujuan untuk megetahui 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 kacang tunggak sebagai bahan yang dimanfaatkan dalam penelitian.Kriteria yang dinilai panelis yaitu aroma, rasa, tekstur, warna, dan penampilan.Produk yang diujikan*Vigna LayerGalantine*.Uji penerimaan dilaksanakan pada bulan Maret 2018 dengan sasaran utama mahasiswa PTBB FT UNY Jurusan Boga sebanyak 40 orang.

DAFTAR PUSTAKA

Farida, Ani DKK (2008) Patiseri (jilid 2) Jakarta. Direktorat Pembinaan Sekolah

Komariyah, Kokom & Siti Hamidah 2013 Resep dan menu Yogyakarta depublish

Mulyatiningsih, Endang. 2012. Metode Penelitian Terapan Bidang. Pendidikan. Bandung.

Prihastuti Ekawatiningsih (2008) Bahan Pangan Yogyakarta PTBB

Ratnaningsih, Nani. 2010. Lab Sheet Pengendalian Mutu Pangan Yogyakarta PTBB

https://travel.kompas.com/read/2012/04/15/08081879/bistik.yang.merakyat

LAMPIRAN

BORANG UJI SENSORIS (Validasi)

Nama Dosen :

Tanggal :

Nama Produk :

Karakteristik	Hasil Pengamatan	
	Produk Standart	Produk Modifikasi
Warna		
Aroma		
Tekstur		
Rasa		
Keseluruhan		

Saran Perbaikan:

BORANG UJI KESUKAAN TERBATAS

Nama :

Tanggal :

Nama Produk :

Instruksi

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda silang (x) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut.

Karakteristik	Nilai							
	Kode.....				Kode.....			
Warna	1	2	3	4	1	2	3	4
Aroma	1	2	3	4	1	2	3	4
Tekstur	1	2	3	4	1	2	3	4
Rasa	1	2	3	4	1	2	3	4
Keseluruhan	1	2	3	4	1	2	3	4

BORANG UJI KESUKAAN PAMERAN

Tanggal :

Nama Produk :

Instruksi

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda silang (x) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut.

	Penilaian			
Aroma	1	2	3	4
Rasa	1	2	3	4
Tekstur	1	2	3	4
Warna	1	2	3	4
Keseluruhan	1	2	3	4

....., April 2018