

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, Develop and Dissemination*. Dalam penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menemukan formula dan mengetahui teknik pengolahan yang sesuai dengan pengembangan menu kontinental maupun Indonesia. Proses penelitian ini memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi, sehingga produk yang dikembangkan dapat memenuhi syarat dan teruji secara empiris. (Mulyatiningsih E, 2011:195)

Berikut adalah penjelasan singkat mengenai 4D dalam penelitian ini:

1. *Define*

Define atau sering disebut pendefinisian adalah tahapan yang berisikan penetapan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mendefinisikan syarat-syarat pengembangan produk *lasagna* saus balado (*Lasa de Balpani*) dan mengumpulkan informasi mengenai resep pembuatan yang

bersumber dari internet. Ketiga resep tersebut lalu dianalisis hingga mendapatkan satu resep acuan yang akan digunakan sebagai kontrol dari produk pengembangan yang akan dibuat.

2. *Design*

Tahap *design* atau perencanaan adalah tahap lanjutan dari *define*. Tahap *design* bertujuan untuk merancang formula produk yang akan digunakan dalam pembuatan pasta *lasagna* yang akan dikembangkan menjadi *lasagna* saus balado (*Lasa de Balpani*).

3. *Develop*

Pada tahap *develop* dilakukan proses percobaan produk pasta *lasagna* yang akan dikembangkan menjadi *lasagna* saus balado (*Lasa de Balpani*) hingga mendapatkan hasil dan karakteristik yang sesuai atau lebih baik dari resep acuan. Setelah mendapatkan hasil yang sesuai dengan resep acuan kemudian dilakukan uji panelis semi terlatih dan dilakukan uji proksimat pada produk *lasagna* saus balado (*Lasa de Balpani*) serta menentukan harga jual produk.

4. *Dissemination*

Pada kegiatan *dissemination* dilakukan dengan menyebarluaskan atau publikasi melalui Pameran Proyek Akhir Boga. Dalam tahap ini dapat diketahui tingkat kesukaan masyarakat umum terhadap produk *lasagna* saus balado (*Lasa de Balpani*).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat pembuatan dan penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Dapur PTBB Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Waktu pembuatan dan penelitian

Waktu penelitian dimulai bulan Februari 2019 sampai dengan bulan Juni 2019.

C. Bahan dan Alat Penelitian

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

a. Bahan pembuatan *Lasa de Balpani*

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 1 menunjukkan rincian bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan *Lasa de Balpani*.

Tabel 1. Spesifikasi Bahan Pembuatan *Lasa de Balpani*

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Karakteristik
1.	Tepung millet	Serealia	Putih kekuningan
2.	Tepung terigu	Tepung cakra	Tidak apek
3.	Telur	Lokal	Segar
4.	Minyak goreng	Bimoli	Kuning
5.	Garam	Lokal	Putih bersih
6.	Air	Matang	Jernih
7.	Daging ayam	Ayam pedaging	Segar
8.	Bawang putih	Lokal	Putih tulang
9.	Bawang merah	Lokal	Merah keunguan
10.	Cabai	Lokal	Merah segar
11.	Tomat	Lokal	Merah segar
12.	Bawang bombay	Lokal	Putih kehijauan
13.	Tepung maizena	Tepung cap jagung	Tidak apek

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 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Spesifikasi Alat Pembuatan *Lasa de Balpani*

No	Nama Alat	Spesifikasi
1.	Kom adonan	Stainless steel
2.	Telenan	Kayu
3.	Pisau	Stainless steel
4.	Mangkuk	Melamine
5.	Timbangan	Plastik
6.	Gelas ukur	Plastik
7.	Gilingan Pasta	Stainless steel
8.	Ayakan	Plastik
9.	Oven	Alumunium
10.	Kompore	Alumunium
11.	Wajan	Alumunium
12.	Panci	Alumunium
13.	Blender	Plastik
14.	Spatula	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

Borang uji sensoris validasi terhadap produk *Lasa de Balpani* 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 panelis

Borang uji sensoris (panelis) digunakan untuk uji penerimaan produk skala terbatas terhadap minimal 30 orang. Cara penggunaan borang uji sensoris adalah panelis diminta untuk memberikan nilai terhadap tingkat kesukaan produk meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur serta komentar hasil produk.

4) Borang penerimaan

Hasil produk pengembangan yang telah menghasilkan resep baku kemudian dilakukan pamren 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.

5) Hasil Uji Proksimat

Pasta *lasagna* substitusi tepung millet yang sudah di ujikan di laboratorium kemudian akan menerima hasil uji tersebut uji

tersebut yang selanjutnya akan digunakan untuk tahap perhitungan informasi nilai gizi.

b. Alat Tulis

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

D. Prosedur Pengembangan

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 tepung millet menjadi masakan kontinental. Pengembangan dengan pemanfaatan bahan pangan jenis sereal ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan biji millet serta upaya untuk mengurangi penggunaan tepung terigu di masyarakat. 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:

1. *Define* (kajian produk acuan)

Kegiatan *define* adalah kegiatan untuk menentukan tiga resep acuan dari sumber yang valid dan resep yang diperoleh dari internet yang digunakan merupakan resep yang belum dimodifikasi. Tiga resep acuan tersebut di uji coba dan di uji sensoris. Kemudian dipilih satu resep terpilih yang dilanjutkan pada tahap *design*.

2. *Design* (perencanaan produk)

Pada tahap design ini sudah ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan dengan pemanfaatan bahan pangan serealialia yaitu tepung millet. Pada tahap ini membuat rancangan formula pengembangan dengan substitusi tepung millet. Sebelumnya telah ditemukan substitusi tepung millet dalam penelitian terdahulu namun dengan produk yang berbeda yaitu cookies bola salju. Dalam penelitian pada produk cookies bola salju digunakan substitusi tepung terigu : tepung millet sebesar 50% : 50%, 40% : 60%, 30% : 70% dan 20% : 80% (Nimas A.B, 2015). Rancangan formula pada substitusi tepung millet pada produk Lasa de Balpani adalah 40%, 50% dan 60% yang dilakukan secara bertahap mendapatkan formula yang tepat serta mendapat respon positif oleh panelis.

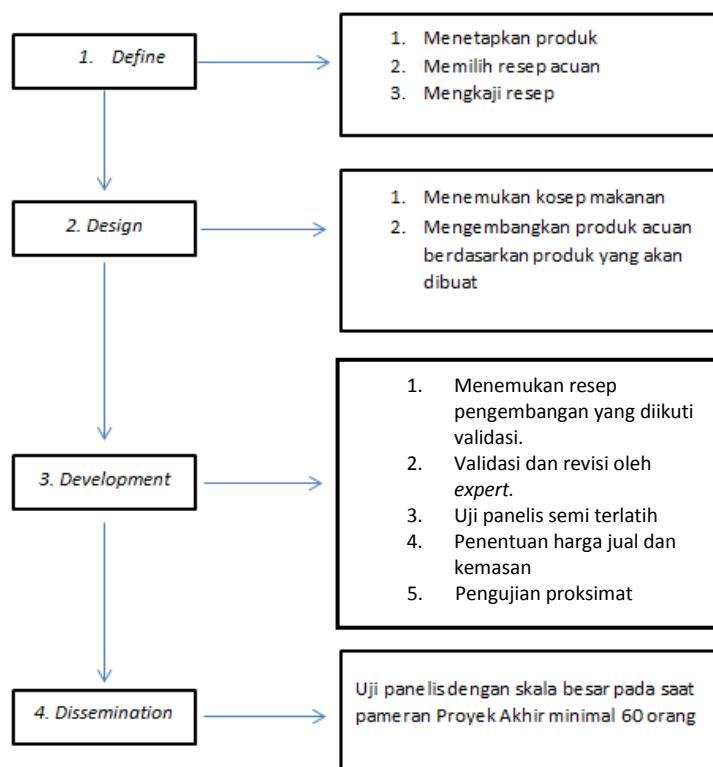
3. *Develop* (pembuatan dan pengujian produk)

Pada tahap *develop* dilakukan validasi I dan validasi II. *Lasa de Balpani* (*Lasagna* Saus Balado) yang telah ditemukan resep standartnya, akan dikembangkan dengan penambahan tepung millet dan isian balado. Kemudian dilakukan validasi, jika validasi I produk masih kurang disukai maka akan di perbaiki pada tahap validasi II. Setelah tahap validasi II dilakukan kemudian dilakukan perbaikan yang selanjutnya produk akan diujikan pada panelis semi terlatih sebanyak minimal 30 panelis. Pada pengujian ini panelis akan memberikan komentar terhadap produk *Lasa de Balpani*. Setelah

dihasilkan produk yang disukai oleh konsumen, langkah selanjutnya yaitu menentukan harga jual *Lasa de Balpani* per porsi serta selanjutnya dilakukan analisis uji proksimat pada produk pengembangan.

4. *Dissemination* (pengenalan atau pameran produk)

Pada tahapan ini, produk pengembangan yang telah divalidasi oleh penguji, dipamerkan kepada masyarakat luas untuk diuji ulang berdasarkan kesukaan mereka terhadap produk pengembangan.



Gambar 5. Diagram Alir Proses Pengembangan Produk

E. Sumber Data / Subjek Pengujian Produk

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa panelis sebagai sumber data. Panelis memberikan penilaian terhadap tekstur, rasa, warna, aroma dan kesukaan terhadap produk lasagna. Adapun sumber data tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Keterangan Sumber Data/Sumber Pengujian Produk

Tahap penelitian	Sumber data	Jumlah
Uji coba produk ke-1 (validasi I)	<i>Expert</i>	2 orang
Uji coba produk ke-2 (validasi II)	<i>Expert</i>	2 orang
Uji kesukaan	Panelis semi terlatih	31 orang
<i>Disseminate</i> : pameran	Pengunjung pameran	90 orang

F. Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis sebagai berikut

1. Data pengujian validasi dan uji kesukaan saat pameran dianalisis secara deskriptif kualitatif

Data pengujian validasi produk diperoleh dari borang yang diserahkan kepada dosen dan data uji kesukaan saat pameran diperoleh dari pengunjung pameran. Borang uji sensoris yang telah diberikan kepada dosen kemudian diisi penilaian tentang karakteristik dari produk acuan dan produk pengembangan untuk mendapatkan saran dan perbaikan terhadap produk. Borang uji kesukaan saat pameran diisi penilaian karakteristik berupa warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan oleh pengunjung pameran. Data hasil yang diperoleh dari

pengujian validasi dan uji kesukaan saat pameran akan dianalisa secara deskriptif kualitatif.

2. Data uji kesukaan saat uji sensoris dianalisa dengan uji-t berpasangan

Data uji-t dalam penelitian ini diperoleh dari borang uji kesukaan terbatas yang diberikan kepada 30 orang panelis semi terlatih yaitu mahasiswa boga yang telah menempuh mata kuliah pengendalian mutu pangan. Data yang diperoleh dari borang tersebut adalah data tentang kesukaan panelis terhadap produk dengan skala nilai 1 sampai 4. Nilai 1 untuk sangat tidak disukai, nilai 2 untuk tidak disukai, nilai 3 untuk disukai, nilai 4 untuk sangat disukai. Panelis akan memberikan tanda (x) pada angka yang sesuai dengan tingkat kesukaan.

