

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*. *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010: 494). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Kegiatan penelitian diintegrasikan selama proses pengembangan produk. Oleh karena itu penelitian ini memadukan beberapa jenis penelitian, antara lain penelitian survei dengan eksperimen dan evaluasi. Prosedur penelitian ini melalui 4 tahapan yang disebut 4D yaitu *Define* (Menemukan), *Design* (Merencanakan), *Develop* (Mengembangkan), dan *Disseminate* (Memasarkan/Mengenalkan).

Untuk menghasilkan produk tersebut maka perlu ada tahapan kegiatan yang terdokumentasi dan terukur pada semua tahap pengembangan. (Endang Mulyatiningsih, 2015). Model 4D yaitu, *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).

1. *Define* (Pendefinisian)

Tahap *define* berguna untuk mendefinisikan syarat-syarat pengembangan dalam pembuatan *Lasagna Roll with Seafood Padang Sauce* serta mengumpulkan informasi mengenai resep pembuatan. Pada tahap ini mengumpulkan tiga resep dari sumber buku, majalah, internet, dan sumber lain.

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

2. *Design* (Perancangan)

Tahap *design* bertujuan untuk merancang formula produk yang akan digunakan dalam pembuatan Pasta (*Lasagna*) yang akan dikembangkan menjadi *Lasagna Roll with Seafood Padang Sauce*.

3. *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap *develop* dilakukan proses eksperimen atau percobaan produk Pasta (*Lasagna*) yang akan dikembangkan menjadi *Lasagna Roll with Seafood Padang Sauce* hingga mendapatkan hasil dan karakteristik yang sesuai atau lebih baik dari resep acuan dan menentukan harga jual.

4. *Disseminate* (Penyebaran)

Pada tahap *disseminate* produk yang telah dikembangkan diimplementasikan ke dalam kondisi yang sesungguhnya. Hasil eksperimen produk kemudian diujicobakan kepada orang lebih ahli (dosen pembimbing) untuk mendapatkan umpan balik. Berdasarkan umpan balik yang diberikan maka dilakukan evaluasi produk dan perbaikan sehingga menghasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya. Kegiatan terakhir adalah pengemasan produk agar produk dapat disebarluaskan kepada banyak orang.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian : Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Waktu Penelitian : Januari 2019 sampai dengan Mei 2019.

C. Bahan Dan Alat Penelitian

1. Bahan dan Alat Pembuatan Produk

a. Bahan pembuatan produk

Bahan pembuatan produk *Lasagna Roll with Seafood Padang Sauce*, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bahan Pembuatan Produk

No	Bahan	Spesifikasi	Fungsi
1	Tepung sorgum	Berbentuk tepung	Substitusi tepung
2	Tepung beras	Berbentuk tepung	Substitusi tepung
3	Xanthan gum	Berbentuk tepung	Pengental tekstur
4	Telur	Bentuk oval	Pengikat adonan
5	Garam	Butiran halus	Bumbu
6	Air	Cair	Pengkekalkan adonan
7	<i>Olive oil</i> / minyak sayur	Cair	Pengkalis adonan
8	Bawang putih	Siung	Bumbu
9	Bawang Bombay	Berbentuk bulat	Bumbu
10	Cabai	Berwarna merah	Perasa pedas
11	Jahe	Ruas	Penghilang bau
12	Minyak wijen	Cair	Bumbu
13	Saus tomat	Cairan kental	Bumbu
14	Saus cabai	Cairan kental	Perasa pedas
15	Lada halus	Bubuk	Bumbu
16	Saus tiram	Cairan kental	Bumbu
17	Gula pasir	Butiran halus	Bumbu
18	Daging ayam	-	Bahan isi
19	Cumi-cumi	-	Bahan isi
20	Udang	-	Bahan isi
21	Asam jawa	-	Bumbu
22	Daun jeruk	-	Bumbu
23	Serai	Berbentuk panjang	Bumbu
24	Tepung maizena	Berbentuk tepung	Pengental
25	Bawang merah	Butir	Bumbu

b. Alat pembuatan produk

Alat yang digunakan dalam pembuatan pengembangan produk 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 dalam Tabel 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Alat Pembuatan Produk

No	Alat	Spesifikasi	Fungsi
1	Noodle maker	<i>Stainless steel</i>	Memipihkan adonan
2	Pisau	<i>Stainless steel</i>	Alas Memotong
3	Baskom	<i>Stainless steel</i>	Pencampuran bahan
4	Panci	<i>Stainless steel</i>	Merebus
5	Wajan	<i>Stainless steel</i>	Memasak saus

2. Bahan dan Alat Pengujian Produk

a. Bahan yang digunakan untuk pengujian produk: *Lasagna Roll with Seafood Padang Sauce*.

b. Alat yang digunakan untuk pengujian produk: Lembar uji sensoris dan cara penggunaannya.

D. Prosedur Pengembangan

Dalam prosedur penelitian dan pengembangan menggunakan 4D, *define* (kajian produk acuan), *design* (perancangan produk), *develop* (pembuatan dan pengujian produk), dan *dissemination* (pameran produk).

1. Tahap *Define*

Pada tahap ini dilakukan pemilihan resep acuan, kemudian dilakukan analisis terhadap masyarakat dalam menggunakan bahan untuk membuat produk tersebut. Tahap selanjutnya dilakukan penelitian bahan untuk membuat produk

tersebut. Setelah itu dilakukan identifikasi cara melakukan penilaian terhadap resep, dalam tahap ini dilakukan seleksi terhadap bahan makanan yang diperlukan dan tidak diperlukan, bahkan menghilangkan bahan yang tidak diperlukan atau menambah bahan lain dalam resep. Tahap terakhir adalah perubahan resep. Tujuan pada tahap ini adalah menemukan resep acuan pasta (*Lasagna*). Resep acuan pasta *lasagna* disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Resep *Lasagna* (Acuan)

No	Bahan	Resep 1	Resep 2	Resep 3
1	Tepung terigu protein tinggi	500 gram	250 gram	300 gram
2	Telur	3 butir	1 butir	1 butir
3	Garam	1 sdt	¼ sdm	1 sdt
4	Olive oil/ minyak sayur	3 sdm	-	2 sdm
5	Air	4 sdm	200 ml	500 ml
6	Susu bubuk	-	-	2 sdm

Keterangan: Resep 1 (Hanan dan Haikal, 2012)
 Resep 2 (Ainur Parahita, 2012)
 Resep 3 (Arimbi Nimpuno, 2017)

2. Tahap *Design*

Dalam tahap ini dilakukan substitusi tepung sorgum merah sebesar 25%, 50% dan 75% untuk menggantikan tepung terigu. Kemudian dilakukan uji sensoris oleh expert untuk menentukan resep pengembangan yang terpilih. Terakhir mempresentasikan resep yang terpilih dengan penyajian yang tepat. Resep pengembangan produk disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Resep Pengembangan *Lasagna*

Bahan	Resep Acuan	Resep 1 (25%)	Resep 2 (50%)	Resep 3 (75%)
Tepung terigu protein tinggi	500 gram	-	-	-
Tepung sorgum	-	125 gram	250 gram	375 gram
Tepung beras	-	375 gram	250 gram	125 gram
Xanthan Gum	-	25 gram	25 gram	25 gram
Telur	3 butir	3 butir	3 butir	3 butir
Garam	1 sdt	1 sdt	1 sdt	1 sdt
Air	4 sdm	4 sdm	4 sdm	4 sdm
Olive oil / minyak sayur	3 sdm	3 sdm	3 sdm	3 sdm

3. Tahap *Develop*

Develop atau tahap pengembangan mempunyai dua kegiatan. Dua kegiatan tersebut adalah *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari produk. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan. Sedangkan yang dimaksud dengan *developmental testing* adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya.

Pada saat uji coba ini, dilakukan pencarian data respon, komentar dari sasaran konsumen produk. Dalam penelitian ini, kegiatan *development* dilakukan dengan cara membuat produk yang telah disubstitusi dengan tepung sorgum merah kemudian diujikan kepada penelis terlatih, panelis semi terlatih dan tidak terlatih. Sehingga setelah pengujian berlangsung didapatkan saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki dan memaksimalkan produk yang

dikembangkan sesuai dengan harapan sasaran objek yang sesungguhnya (Endang Mulyatiningsih, 2012).

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk sesuai dengan rancangan resep atau produk yang telah dibuat sehingga menghasilkan sebuah produk yang digunakan sebagai validasi I, validasi II, uji panelis dan pemeran produk. Tahap pembuatan produk dilakukan mulai dari pencampuran bahan, teknik olah yang digunakan, hingga penyelesaian. Hasil dari produk ini diujikan melalui 2 tahap, yaitu pengujian produk validasi I, validasi II dan uji panelis semi terlatih. Dalam pengujian ini dihasilkan produk yang disukai oleh para konsumen. Langkah selanjutnya yaitu menentukan harga jual.

Harga jual adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang atau jasa ditambah dengan persentase laba yang diinginkan produsen, karena itu untuk mencapai laba yang diinginkan oleh produsen salah satu cara yang dilakukan untuk menarik minat konsumen adalah dengan cara menentukan harga yang tepat untuk produk yang terjual. Harga yang tepat adalah harga yang sesuai dengan kualitas produk suatu barang dan harga tersebut dapat memberikan kepuasan kepada konsumen. Perhitungan harga jual meliputi perhitungan bahan baku, tenaga dan operasional.

Ukuran yang sering dipakai untuk menilai sukses tidaknya manajemen suatu industri adalah laba yang diperoleh. Sedangkan laba dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu harga jual produk, biaya, dan volume penjualan (Mulyadi, 1994). Biaya menentukan harga jual untuk mempengaruhi volume penjualan, sedangkan penjualan langsung mempengaruhi volume produksi dan volume

produksi mempengaruhi biaya. Tiga faktor itu saling berkaitan satu sama lain. Oleh karena itu dalam perencanaan, hubungan antara biaya, volume dan laba memegang peranan yang sangat penting. Analisis Break Even Point (BEP) atau titik impas yang merupakan teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara biaya total, laba yang diharapkan dan volume penjualan. Untuk dapat menentukan analisis Break Even Point (BEP) biaya yang terjadi harus dipisahkan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dan bertambah dengan adanya perubahan volume kegiatan. Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Kemudian langkah selanjutnya yaitu dilakukan analisis uji proksimat pada produk pengembangan.

4. Tahap *Disseminate*

Disseminate adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi. (Endang Mulyatiningsih, 2013). Dalam penelitian ini kegiatan disseminate dilakukan dengan menyebarkan atau publikasi melalui Proyek Akhir Boga. Dalam tahap ini dapat diketahui tingkat kesukaan masyarakat umum terhadap produk *Lasagna Roll with Seafood Padang Sauce*.

E. Sumber Data / Subjek Penguji Produk

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa panelis sebagai sumber data. Panelis memberikan penilaian terhadap warna, aroma, tekstur, rasa dan kesukaan terhadap produk *Lasagna Roll with Seafood Padang Sauce*. Adapun sumber data tersebut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Sumber data / Subjek Pengujian Produk

No	Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
1	Presentasi 1: seminar proposal	Expert	3 orang
2	Validasi dan revisi	Expert	2 orang
3	Presentasi 2: Uji sensoris	Sasaran panelis semi terlatih	Minimal 30 orang
4	Presentasi 3: Pameran produk	Pengunjung pameran	Minimal 80 orang

F. Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis sebagai berikut:

1. Data pengujian validasi dan uji kesukaan saat pameran dianalisis secara deskriptif kualitatif
2. Data uji sensoris skala terbatas dianalisis dengan uji t berpasangan.