



**SUBSTITUSI *PUREE* PISANG PADA PEMBUATAN BANANA MUFFIN  
DAN TEPUNG PISANG PADA PEMBUATAN *BANANA CHEESE STICK***

**PROYEK AKHIR**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya



Disusun oleh :  
Ari Astasari  
NIM. 13512134009

**PROGRAM STUDI TEKNIK BOGA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Proyek Akhir yang berjudul

**SUBSTITUSI *PUREE* PISANG PADA PEMBUATAN *BANANA MUFFIN*  
DAN TEPUNG PISANG PADA PEMBUATAN *BANANA CHEESE STICK***

Oleh:

Ari Astasari

NIM 13512134009

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Proyek Akhir bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Mei 2016

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan

Teknik Boga,



Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd.

NIP. 19750428 199903 2 002

Disetujui,

Dosen Pembimbing,



Sutriyati Purwanti, M.Si

NIP. 19611216 198803 2 001

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ari Astarsari

NIM : 13512134009

Program Studi : Teknik Boga-D3

Judul PA : SUBSTITUSI *PUREE* PISANG PADA PEMBUATAN  
*BANANA* MUFFIN DAN TEPUNG PISANG PADA  
PEMBUATAN *BANANA CHEESE STICK*

Menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 10 Mei 2016

Yang Menyatakan,



Ari Astarsari  
NIM. 13512134009

**LEMBAR PENGESAHAN**

Proyek Akhir

**SUBSTITUSI *PUREE* PISANG PADA PEMBUATAN *BANANA MUFFIN*  
DAN TEPUNG PISANG PADA PEMBUATAN *BANANA CHEESE STICK***



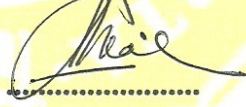
Oleh:

**Ari Astasari**

**13512134009**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Proyek Akhir Program Studi Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 9 Mei 2016 dan dinyatakan lulus.

**DEWAN PENGUJI**

| <b>Nama</b>   | <b>Tandatangan</b>  | <b>Tanggal</b>      |
|---|---|---------------------|
| <b>Sutriyati Purwanti, M.Si</b><br>Pembimbing         | <br>.....  | 9 Mei 2016<br>..... |
| <b>Titin Hera Widi H, M.Pd.</b><br>Sekretaris Penguji | <br>..... | 9 Mei 2016<br>..... |
| <b>Dr. Kokom Komariah</b><br>Penguji                  | <br>..... | 9 Mei 2016<br>..... |

Yogyakarta, Mei 2016

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan



**Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd.**

NIP. 19560216 198603 1 003 *f.*

**MOTTO**

***Belajarliah dari kesalahan masa lalu dan berharap hasil  
yang terbaik di masa depan***

-Ari Astasari-

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Laporan Proyek Akhir ini saya persembahkan kepada:

- Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan dan kelancaran
- Orang tua dan kakak tercinta yang telah mendukung, memberikan motivasi, serta mendoakan
- Javier Archie Inwatama yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
- Teman-teman seperjuangan yang saling berjuang dari awal hingga akhir
- Keluarga besar Pendidikan Teknik Boga yang sudah membantu untuk terselesaikannya tugas akhir ini
- Almamater tercinta “Universitas Negeri Yogyakarta”



# **SUBSTITUSI *PUREE* PISANG PADA PEMBUATAN *BANANA MUFFIN* DAN TEPUNG PISANG PADA PEMBUATAN *BANANA CHEESE STICK***

Oleh:  
Ari Astarsari  
NIM. 13512134009

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan: (1) resep produk *Banana Muffin* yang tepat, (2) resep produk *Banana Cheese Stick* yang tepat, (3) penerimaan masyarakat terhadap produk olahan dari buah pisang.

Jenis penelitian yang digunakan dalam pembuatan produk ini yaitu R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D yang meliputi: (1) *Define* adalah mencari resep acuan dari masing-masing produk yang akan disubstitusi, (2) *Design* adalah tahap mencari jumlah substitusi tepung talas yang tepat untuk masing-masing resep acuan terpilih, (3) *Develop* adalah tahap pengembangan resep yang telah dipilih nilai substitusinya serta validasi I dan II, (4) *Disseminate* adalah tahap publikasi produk hasil pengembangan dan rekapitulasi penerimaan produk. Tempat dan waktu penelitian yaitu Laboratorium Program Studi Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta di mulai dari bulan Januari sampai Mei 2016. Bahan pengujian berupa sampel dari masing-masing produk, sedangkan alat pengujian berupa borang. Data di analisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah: (1) resep yang tepat pada pembuatan produk *Banana Muffin* dengan menggunakan *puree* pisang 50% mensubstitusikan tepung terigu dan ditambahkan *topping* ceriping pisang cincang diatasnya, menggunakan teknik olah *blending* dan pemanggangan. Pengemasan *Banana Muffin* menggunakan kemasan berupa dus box yang didesain khusus dan harga jual *Banana Muffin* Rp 11.600/dus dengan isi 3 buah berat @40 gram. (2) resep yang tepat pada pembuatan produk *Banana Cheese Stick* dengan menggunakan tepung pisang sebesar 50% mensubstitusikan tepung terigu dan menambahkan cabai bubuk pada adonan, menggunakan teknik olah *deep frying*. Pengemasan *Banana Cheese Stick* menggunakan kemasan dari kertas *ivory* yang didesain khusus dan harga jual *Banana Cheese Stick* Rp 7.600/dus dengan berat 100 gram. 3) penerimaan masyarakat terhadap *Banana Muffin* dilihat dari karakteristik warna 3.1, aroma 3.2, tekstur 3.1, rasa 3.2 dan keseluruhan mendapat penilaain 3.2. Penerimaan masyarakat terhadap *Banana Cheese Stick* adalah 3.1 untuk warna, 3.3 untuk aroma, 3.3 untuk tekstur , 3.4 untuk rasa dan 3.4 untuk keseluruhan. Dapat diambil kesimpulan bahwa *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick* dapat diterima oleh masyarakat.

**Kata kunci: *Puree* Pisang, Tepung Pisang, *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick***

# **THE SUBSTITUTION BANANA PUREE ON MAKING BANANA MUFFIN AND BANANA FLOUR IN THE MAKING BANANA CHEESE STICK**

By:  
Ari Astarsari  
NIM. 13512134009

## **ABSTRACT**

The purpose of this research are to find out: (1) out the correct recipe for Banana Muffin, (2) the accurate recipe of Banana Cheese Stick, (3) the residents' acceptance level towards Banana Muffin and Banana Cheese Stick.

This research uses R&D (Research and Development) research type with 4D model development which covers: (1), Define, is to find the base recipe from each substituted product, (2) Design, is the step to find out the correct substitution amount of the taro flour for each recipe, (3) Develop, is the step of developing the recipe with the determined substitution amount as well as I and II validation , (4) Disseminate, is the step of the developed product publication and the product acceptance recapitulation. The research was implemented in Culinary Studies Program Laboratory in the Faculty of Engineering of Yogyakarta State University and began from January to Mei 2016. The tested ingredients were samples of each product, while the instrument of the test is the produk. Data were analyzed using descriptive qualitative and quantitative methods.

The results of the research are: (1) the correct recipe to make Banana Muffin is to use banana puree substitution of wheat flour amount of 50% and added a topping ceriping chopped banana on top of it , use blending technique and toaster. Packaging Banana Muffin use packaging of cardboard box which is designed specifically and the price they Banana Muffin Rp 11.600/box of to the contents of 3 pieces of heavy @40 grams. (2) the correct recipe to make Banana Cheese Stick is to use banana flour substitution of wheat flour amount of 50% and added chili powder on the dough uses the technique if deep frying. Packaging of Banana Cheese Stick use packaging of paper ivory thatwere specially designed and the price they a Banana Cheese Stick Rp 7.600/box of to the weight of 100 grams. (3) the residents' acceptance level over the Banana Muffin from the color in 3.1; aroma 3.2; texture 3.1; flavor 3.2 and altogether 3.2. The residents' acceptance level over Banana Cheese Stick 3.1 for its color; 3.3 for its flavor; 3.3 for its texture; 3.4 for its taste and 3.4 for its altogether. It can be concluded that Banana Muffin and Banana Cheese Stick are accepted by the residents.

**Keywords: Banana Puree, Banana flour, Banana Muffin, and Banana Cheese Stick.**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Proyek Akhir **“SUBSTITUSI *PUREE* PISANG PADA PEMBUATAN *BANANA MUFFIN* DAN *TEPUNG* PISANG PADA PEMBUATAN *BANANA CHEESE STICK*”**. Laporan Proyek Akhir ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Sutriyati Purwanti, M.Si. Dosen Pembimbing Proyek Akhir yang telah memberikan semangat, motivasi dan bimbingan selama penyusunan serta pelaksanaan Pameran Proyek Akhir ini.
2. Wika Rinawati, M.Pd. Dosen validator yang telah membantu dan memberi saran pada penelitian ini.
3. Dr. Kokom Komariah dan Titin Hera Widi H, M.Pd. Dosen penguji dan sekretaris penguji yang telah memberikan arahan serta saran dalam penyelesaian laporan ini.
4. Dr.Mutiara Nugraheni dan Prihastuti Ekawatiningsih, M.P. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana dan Ketua Program Studi Teknik Boga beserta dosen dan staff yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama pelaksanaan Pameran Proyek Akhir ini.

5. Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Pameran Proyek Akhir.
6. Andian Ari Anggraeni, ST., M.Sc. Dosen Pembimbing Akademik.
7. Orang tua dan kakak tercinta yang telah mendukung, memotivasi dan mendoakan selama berjalannya proses Proyek Akhir.
8. Javier Archie Inwatama yang telah memberi motivasi, dukungan, semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan laporan Proyek Akhir.
9. Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang sama sama saling mendukung dan memberikan semangat hingga terselenggaranya Pameran Proyek Akhir.
10. Semua pihak yang telah membantu jalannya penelitian dan pameran akhir ini. Bantuan kalian sungguh berarti.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan Proyek Akhir ini tidak lepas dari kesalahan dan masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi kesempurnaan laporan ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya dan memerlukanya, khususnya untuk bidang boga.

Yogyakarta, Mei 2016

Penulis,



Ari Astasari

## DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                   | <b>i</b>       |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....             | <b>ii</b>      |
| <b>SURAT PERNYATAAN</b> .....                | <b>iii</b>     |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....              | <b>iv</b>      |
| <b>HALAMAN MOTTO</b> .....                   | <b>v</b>       |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....             | <b>vi</b>      |
| <b>ABSTRAK</b> .....                         | <b>vii</b>     |
| <i>ABSTRAK</i> .....                         | <b>viii</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                  | <b>ix</b>      |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                      | <b>xi</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                    | <b>xiii</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                   | <b>xiv</b>     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                 | <b>xv</b>      |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>                    |                |
| A. Latar Belakang.....                       | 1              |
| B. Identifikasi Masalah.....                 | 4              |
| C. Batasan Masalah.....                      | 5              |
| D. Rumusan Masalah.....                      | 5              |
| E. Tujuan Penelitian.....                    | 6              |
| F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan..... | 6              |
| G. Manfaat Pengembangan Produk.....          | 7              |
| <b>BAB II. KAJIAN TEORI</b>                  |                |
| A. Kajian Produk.....                        | 9              |
| B. Kajian Bahan.....                         | 10             |
| C. Kajian Teknik Pengolahan.....             | 19             |
| D. Kajian Teknik Penyajian.....              | 20             |
| E. Uji Kesukaan.....                         | 21             |
| F. Kerangka Pemikiran.....                   | 21             |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>           |           |
| A. Jenis Penelitian.....                    | 24        |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian.....         | 25        |
| C. Prosedur Pengembangan.....               | 25        |
| D. Bahan dan Alat Penelitian.....           | 28        |
| E. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk..... | 30        |
| F. Metode Analisis Data.....                | 30        |
| <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>         |           |
| A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan..... | 32        |
| B. Hasil dan Pembahasan.....                | 32        |
| <b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN</b>            |           |
| A. Simpulan.....                            | 53        |
| B. Saran.....                               | 54        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                  | <b>55</b> |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>               | <b>56</b> |

## DAFTAR TABEL

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Tabel 1. Kandungan Nilai Gizi Pisang.....   | 12             |
| Tabel 2. Kandungan Gizi Tepung Pisang.....  | 13             |
| Tabel 3. Resep Acuan Muffin.....  | 26             |
| Tabel 4. Resep Acuan <i>Cheese Stick</i> .....                                    | 27             |
| Tabel 5. Spesifikasi Bahan <i>Banana</i> Muffin dan <i>Banana Cheese Stick</i> .. | 29             |
| Tabel 6. Alat Pembuat <i>Banana</i> Muffin dan <i>Banana Cheese Stick</i> .....   | 29             |
| Tabel 7. Keterangan Sumber Data/Sumber Pengujian Produk.....                      | 30             |
| Tabel 8. Resep Acuan Produk Muffin.....   | 33             |
| Tabel 9. Resep Acuan Produk Muffin (Terpilih).....                                | 34             |
| Tabel 10. Rancangan Resep Produk <i>Banana</i> Muffin.....                        | 35             |
| Tabel 11. Hasil Uji Validasi 1 Produk <i>Banana</i> Muffin.....                   | 36             |
| Tabel 12. Resep Prototipe I.....  | 37             |
| Tabel 13. Hasil Evaluasi Uji Validasi 2 Produk <i>Banana</i> Muffin.....          | 38             |
| Tabel 14. Biaya Produksi <i>Banana</i> Muffin.....                                | 38             |
| Tabel 15. Resep Acuan Produk <i>Cheese Stick</i> .....                            | 39             |
| Tabel 16. Resep Acuan Produk <i>Cheese Stick</i> (Terpilih).....                  | 40             |
| Tabel 17. Rancangan Resep Produk <i>Banana Cheese Stick</i> .....                 | 41             |
| Tabel 18. Hasil Evaluasi Uji Validasi 1 Produk <i>Banana Cheese Stick</i> ....    | 42             |
| Tabel 19. Resep Prototipe II.....   | 43             |
| Tabel 20. Hasil Evaluasi Uji Validasi 2 Produk <i>Banana Cheese Stick</i> ....    | 43             |
| Tabel 21. Biaya Produksi <i>Banana Cheese Stick</i> .....                         | 44             |
| Tabel 22. Hasil Uji Panelis Produk <i>Banana</i> Muffin.....                      | 46             |
| Tabel 23. Pengembangan Resep <i>Banana</i> Muffin.....                            | 47             |
| Tabel 24. Hasil Uji Panelis Produk <i>Banana Cheese Stick</i> .....               | 48             |
| Tabel 25. Pengembangan Resep <i>Banana Cheese Stick</i> .....                     | 49             |
| Tabel 26. Hasil Uji Kesukaan Produk <i>Banana</i> Muffin (Pameran).....           | 50             |
| Tabel 27. Hasil Uji Kesukaan Produk <i>Banana Cheese Stick</i> (Pameran)..        | 51             |

## DAFTAR GAMBAR

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Gambar 1. Diagram Pembuatan Tepung Pisang.....                                  | 15             |
| Gambar 2. Buah Pisang.....  | 23             |
| Gambar 3. <i>Puree Pisang</i> .....   | 23             |
| Gambar 4. Tepung Pisang.....  | 23             |
| Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Muffin.....                                    | 34             |
| Gambar 6. Uji Validasi 1 <i>Banana Muffin</i> .....                             | 36             |
| Gambar 7. Uji Validasi 2 <i>Banana Muffin</i> .....                             | 37             |
| Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan <i>Banana Cheese Stick</i> .....               | 40             |
| Gambar 9. Uji Validasi 1 <i>Banana Cheese Stick</i> .....                       | 42             |
| Gambar 10. Uji Validasi 2 <i>Banana Cheese Stick</i> .....                      | 43             |
| Gambar 11. Grafik Hasil Uji Panelis Produk <i>Banana Muffin</i> .....           | 47             |
| Gambar 12. Grafik Hasil Uji Panelis Produk <i>Banana Cheese Stick</i> .....     | 48             |
| Gambar 13. Grafik Hasil Uji Panelis Produk <i>Banana Muffin</i> (Pameran).....  | 51             |
| Gambar 14. Grafik hasil Uji Panelis Produk <i>Banana Cheese Stick</i> (Pameran) | 52             |
| Gambar 15. <i>Stand</i> Pameran.....  | 52             |
| Gambar 16. Kemasan <i>Banana Cheese Stick</i> .....                             | 52             |
| Gambar 17. Kemasan <i>Banana Muffin</i> .....                                   | 52             |



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Contoh Borang Uji Validasi 1 dan 2
- Lampiran 2. Contoh Borang Uji Panelis Kesukaan
- Lampiran 3. Contoh Borang Uji Penerimaan Produk
- Lampiran 4. Borang Hasil Validasi 1 dan 2
- Lampiran 5. Borang Hasil Uji Sensoris pada Uji Panelis Semi Terlatih
- Lampiran 6. Borang Hasil Uji Sensoris pada Pameran Proyek Akhir
- Lampiran 7. Resep Banana Muffin
- Lampiran 8. Resep Banana Cheese Stick
- Lampiran 9. Dokumentasi Pameran

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Negara Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis. Iklim tropis dengan sinar matahari yang cukup dan curah hujan yang tinggi menyebabkan tanah-tanah di Indonesia amat subur. Karenanya, negara Indonesia dikenal dengan sebutan negara agraris. Hasil pertanian yang didapati di Indonesia yakni padi, jagung, kacang kedelai, kacang hijau dan sayur-sayuran. Wilayah-wilayah di Indonesia yang termasuk kaya akan hasil pertanian adalah Karawang, Cianjur (jawa Barat), Madura, Jombang, Banjarnegara, Kebumen, Provinsi Bali dan beberapa wilayah di Pulau Sumatera. (Tim Pena Cendekia, 2007 : 8)

Hasil pertanian Indonesia memiliki prospek cerah pada masa yang akan datang, karena dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan juga dapat diproyeksikan sebagai bahan industri. Untuk mengembangkan potensi tersebut maka diperlukan pemahaman mengenai cara pengolahan dan pemanfaatan bahan pangan lokal menjadi produk yang lebih inovatif, sehingga mampu bersaing dengan produk berbahan import yang marak beredar di pasaran.

Salah satu sumber daya pangan lokal yang dapat dijadikan alternatif usaha diversifikasi pangan adalah pisang. Buah pisang adalah salah satu jenis komoditi hortikultura dalam kelompok buah-buahan yang memiliki

nilai sosial dan ekonomi cukup tinggi bagi masyarakat Indonesia karena antara lain pisang sebagai sumber vitamin A yang baik, pisang sebagai sumber kalori utama disamping alpukat dan durian. Pisang cukup dikenal oleh masyarakat luas, budidaya pisang dapat dilakukan dimana saja dan cepat tumbuhnya. Selain itu, komoditas pisang juga mempunyai peluang besar untuk dimanfaatkan dalam aneka industri. Pisang mengandung polifenol, oleh karena itu mudah mengalami reaksi *browning* apabila kontak dengan udara. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencegah pencoklatan adalah dengan melakukan perendaman buah dengan asam-asam organik seperti asam sitrat dan garam (NaCl), karena asam sitrat berfungsi sebagai anti oksidan, sedangkan NaCl mampu menghikangkan lender dan anti oksidan sehingga menyebabkan tepung berwarna putih.

Pisang (*Musa Paradisiaca* L) adalah salah satu buah yang digemari oleh sebagian besar penduduk dunia. Rasanya enak, kandungan gizinya tinggi, mudah didapat, dan harganya relatif murah (Suyanti dan Ahmad, 2000). Jenis pisang banyak sekali antara lain pisang kepok, pisang ambon, pisang raja, pisang kapas, pisang susu dan masih banyak jenis pisang lainnya. Buah pisang dapat diolah menjadi tepung pisang dan *puree* pisang, biasanya *puree* pisang banyak digunakan untuk makanan bayi. Tetapi disisi lain *puree* pisang juga dapat untuk campuran dalam pembuatan kue dan roti.

Tepung pisang adalah salah satu cara pengawetan pisang dalam bentuk olahan. Pada dasarnya, semua jenis pisang dapat diolah menjadi tepung pisang asal tingkat ketuaannya cukup. Tetapi sifat tepung pisang yang dihasilkan tidak sama untuk masing-masing jenis pisang. Pisang yang paling baik menghasilkan tepung pisang adalah pisang kepok. Tepung pisang yang dihasilkannya mempunyai warna yang lebih putih dibandingkan dengan yang dibuat dari pisang jenis lain. Kelebihan dari tepung pisang ini ialah mempunyai daya simpan lama dibandingkan dengan buah pisang atau *puree* pisang. Kelemahannya adalah aroma pisangnya yang kurang kuat. Tepung pisang mempunyai rasa dan bau yang khas sehingga dapat digunakan pada pengolahan berbagai jenis makanan yang menggunakan tepung (tepung beras, tepung terigu) di dalamnya. Dalam hal ini, tepung pisang menggantikan sebagian atau seluruh tepung lainnya. Jenis-jenis makanan tersebut antara lain roti, cake, kue kering, puding, makanan bayi dan lain-lain. Dalam industri tepung pisang banyak digunakan sebagai bahan campuran dalam pembuatan puding, makanan bayi, cake, roti dan lain-lain.

Di pasaran tepung pisang pun sudah banyak dijual, namun sebagian konsumen belum mengetahuinya bahwa tepung pisang dapat dimanfaatkan untuk membuat produk kue ataupun *quick bread*, selain itu belum banyak industri yang memanfaatkan bahan pangan lokal dalam pembuatan produk kue terutama dengan bahan tepung pisang.

Pisang ambon memiliki kulit berwarna kuning keputihan. Keunggulannya terletak pada rasa buah yang manis dan harum. Pisang ini dimanfaatkan baik dalam keadaan mentah maupun dimasak atau diolah dengan cara-cara tertentu. Pisang ambon dapat diolah menjadi tepung, keripik, *puree*, dan sebagainya. *Puree* pisang ialah pisang yang sudah matang dihaluskan atau di blender. Pada proses pembuatan *puree* pisang ini tanpa menggunakan proses pemasakan.

Pada penelitian ini tepung pisang dan *puree* pisang akan dimanfaatkan sebagai bahan dalam pembuatan produk *quick bread* dan *snack* yaitu *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick*. Pada umumnya produk ini hanya dibuat dengan bahan dasar tepung terigu, sedangkan pada penelitian ini produk yang akan dibuat dengan mengganti sebagian tepung terigu dengan tepung pisang dan *puree* pisang sebagai salah satu usaha menganeekaragamkan penggunaan bahan pangan lokal non beras.

Alasan penggunaan tepung pisang dan *puree* pisang pada produk ini karena bahan yang digunakan sangat mudah diperoleh dan sebagian masyarakat juga menyukai buah pisang. Produk akan mempunyai aroma khas pisang.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Hasil panen pisang yang melimpah belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat secara maksimal.
2. Belum adanya pengembangan produk muffin yang menggunakan *puree* pisang.
3. Belum adanya pengembangan produk *stick* yang menggunakan tepung pisang.
4. Belum diketahui penerimaan masyarakat terhadap produk yang menggunakan tepung pisang.

### **C. Batasan Masalah**

Karena terbatasnya waktu dan dana maka pembuatan produk ini difokuskan pada menganalisis dan menemukan resep yang tepat untuk *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick* yang telah disubstitusikan dengan *puree* pisang dan tepung pisang. Mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick*.

### **D. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana resep yang tepat pembuatan *Banana Muffin*?
2. Bagaimana resep yang tepat pembuatan *Banana Cheese Stick*?
3. Bagaimana penerimaan masyarakat terhadap produk *Banana Muffin* dan *Banana cheese stick*?



## E. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan umum

Memanfaatkan bahan pangan lokal non beras yaitu buah pisang yang diolah menjadi *puree* dan dibuat tepung dalam pembuatan *banana muffin* dan *banana cheese stick*.

### 2. Tujuan khusus

- a. Menemukan resep produk *Banana Muffin* yang tepat.
- b. Menemukan resep produk *Banana Cheese Stick* yang tepat.
- c. Mengetahui penerimaan masyarakat terhadap produk olahan dari buah pisang.

## F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

### 1. Produk Muffin

Muffin merupakan produk dari *Quick bread*, *quick bread* adalah roti yang dibuat dalam waktu singkat dan aksi pengembangan dalam adonan disebabkan oleh uap, baking soda, baking powder dan kombinasi ketiganya.

Banana Muffin terbuat dari tepung terigu yang disubstitusikan dengan puree pisang. Banana muffin adalah salah satu jenis produk quick bread yang berbentuk seperti cupcake yang di atasnya diberi remukan ceriping pisang dan dipanggang selama 20-30 menit. Karakteristik dari Banana Muffin ini berwarna coklat pucat, teksturnya tidak begitu padat, dan aroma khas pisang. Dalam penyajiannya Banana Muffin dikemas menggunakan

kemasan yang didesain secara khusus seperti dus box berwarna kuning dan berukuran 16,5 x 8,5 cm.

## 2. Produk *Cheese Stick*

*Cheese Stick* merupakan produk *sback* atau makanan ringan yang dibuat melalui proses penggorengan. Bahan dasar yang digunakan ialah tepung, garam, air dan minyak.

*Banana Cheese Stick* merupakan produk makanan ringan yang terbuat dari tepung terigu dan disubstitusikan dengan tepung pisang dan ditambahkan cabai bubuk di dalamnya. Karakteristik dari *Banana Cheese Stick* ialah berwarna coklat, tekstur renyah, dan rasa gurih pedas. Dalam penyajiannya *Banana Cheese Stick* dikemas menggunakan kemasn yang didesain secara khusus dengan kertas *ivory* berwarna kuning dan berukuran 9 x 18 cm.

## G. Manfaat Pengembangan

1. Bagi masyarakat umum
  - a. Meningkatkan daya jual dan guna pisang.
  - b. Memberikan informasi tentang kegunaan tepung pisang pada produk olahan non terigu dan non beras.
  - c. Memanfaatkan bahan pangan lokal yang ada di Indonesia sehingga mengurangi pada bahan impor.
  - d. Meningkatkan keterampilan masyarakat dan meningkatkan nilai komoditas pengembangan aneka tepung dan pengolahan bahan pangan lokal.

2. Bagi mahasiswa
  - a. Mendapatkan manfaat dari produk yang dikembangkan dengan *puree* pisang dan tepung pisang.
  - b. Mendapatatkan resep formula baru dengan mensubtitusikan bahan dasar pisang.
3. Bagi UNY
  - a. Meningkatkan peran dalam masyarakat melalui produk yang dihasilkan oleh peneliti.
  - b. Menghasilkan lulusan yang berkompeten dalam bidang dan keahlian masing-masing.
  - c. Mengangkat nama Universitas Negeri Yogyakarta karena kreasi produk yang dihasilkan oleh lulusan.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kajian Produk

##### 1. Muffin

Muffin merupakan kue khas negeri Inggris. Muffin merupakan sejenis makanan tradisional berbentuk gulungan, bundar dan tipis. Bahan dasarnya terbuat dari adonan roti yang diberi ragi. Kue manis ini paling enak dinikmati saat musim dingin dan disajikan bersama minuman hangat seperti teh atau kopi. Teknik pengolahan muffin menggunakan teknik *blending*, yang digunakan adalah lemak cair seperti margarin cair atau minyak zaitun. Selanjutnya muffin dipanggang.

(<http://eropa.panduanwisata.id/inggris/asal-usul-muffin-khas-inggris>)

diakses tanggal 15 Januari 2016.

*Banana Muffin* berbentuk bundar seperti kue bolu dan diberi *topping* seriping pisang di atasnya dan mensubstitusikan tepung terigu dengan *puree* pisang, aroma khas pisang. Kemasan yang digunakan untuk *Banana Muffin* adalah menggunakan cup khusus muffin dan dikemas menggunakan kemasan yang didesain khusus.

##### 2. *Cheese Stick*

*Stick* adalah *snack* yang berbentuk panjang pipih seperti mie tetapi sedikit agak lebar. *Stick* berasa gurih dan berwarna kuning kecoklatan. *Stick* biasanya disajikan untuk *snack* dan oleh-oleh. *Stick* menggunakan

teknik olah *deep frying* yaitu memasak dengan suhu yang tinggi dan menggunakan minyak yang banyak.

*Banana Cheese Stick* memiliki bentuk yang panjang dan pipih seperti mie tetapi agak lebar. *Banana Cheese Stick* memiliki rasa yang gurih dan dan pedas. *Banana Cheese Stick* dikemas menggunakan plastik kemas dan kemasan yang telah didesain khusus.

## **B. Kajian Bahan**

### 1. Bahan utama

#### a. Pisang

Pisang (*Musa paradisiacal L.*) menurut Tjitrosoepomo (1991) adalah sebagai berikut :

*Regnum* : *Plantae*

*Divisio* : *Spermatophyta*

*Sub divisi* : *Angiospermae*

*Classis* : *Monocotyledoneae*

*Ordo* : *Musales*

*Familia* : *Musaceae*

*Genus* : *Musa*

*Spesies* : *Musa paradisiaca L.*

Pisang merupakan salah satu tanaman buah yang mempunyai prospek cukup cerah, dimana setiap orang gemar mengkonsumsi buah pisang. Tanaman pisang dapat hidup dengan baik di daerah yang memiliki

iklim tropis sampai ketinggian 1000 meter diatas permukaan laut. Pada keadaan keringpun masih bisa hidup, ini hubungannya dengan batangnya yang mengandung air (Sumartono, 1981).

Daun pisang letaknya tersebar, helaian daun berbentuk lanset memanjang yang panjangnya antara 30-40 cm. Daun yang paling muda berbentuk di bagian tengah tanaman, keluarinya menggulung dan terus tumbuh memanjang. Kemudian secara progresif membuka. Helaian daun bentuknya lanset memanjang, mudah koyak, panjang 1,5-3 cm, lebar 30-70 cm, permukaan bawah daun berlilin, tulang tengah penopang jelas disertai tulang daun yang nyata, tersusun sejajar dan menyirip (Suyanti dan Satuhu. 1992:12).

Pisang mempunyai bunga majemuk yang tiap kuncup bunga dibungkus oleh seludang berwarna merah kecoklatan. Seludang akan lepas dan jatuh ke tanah jika bunga telah membuka. Bunga betina akan berkembang secara normal, sedangkan bunga jantan yang berada diujung tandan tidak berkembang dan tetap tertutup oleh seludang dan disebut sebagai jantung pisang. Tiap kelopak bunga disebut sisir yang tersusun dalam tandan. Jumlah sisir betina 5-15 buah, buahnya merupakan buah buni, bulat memanjang dan membengkok, tersusun seperti sisir dua baris, dengan kulit berwarna hijau, kuning, dan coklat. Tiap kelompok buah atau sisir terdiri dari beberapa buah pisang. Berbiji atau tanpa biji, bijinya kecil, bulat, dan berwarna hitam. Bentuk buah pisang kepok agak gepeng dan bersegi. Karena bentuknya gepeng, ada yang menyebutnya pisang gepeng.



Ukuran buahnya kecil, panjangnya 10-12 cm dan beratnya 80-120 gram. Kulit uahnya sangat tebal dengan warna kuning kehijauan dan kadang bernoda coklat (Suhardiman, 1997).

Tabel 1. Kandungan Nilai Gizi Pisang (per 100g)

| Zat Gizi         | Pisang Kepok |
|------------------|--------------|
| Energi (Kal)     | 88,00        |
| Protein (g)      | 1,20         |
| Lemak (g)        | 0,20         |
| Karbohidrat (g)  | 23,00        |
| Ca (mg)          | 8,00         |
| P (mg)           | 28,00        |
| Fe (mg)          | 0,60         |
| Vitamin A        | 439,00       |
| Vitamin B-1 (mg) | 0,04         |
| Vitamin C (mg)   | 78,00        |
| Air (g)          | 75,00        |

Sumber : (Mulyanti, 2005)

b. Tepung pisang

Pisang kepok yang terkenal untuk membuat tepung pisang diantaranya pisang kepok putih yang memiliki warna daging buah putih dan pisang kepok kuning daging buahnya berwarna kuning. Pisang kepok kuning rasa buahnya lebih enak dibanding pisang kepok putih sehingga lebih disukai dan harganya lebih mahal (Prabawati, dkk 2008).

Pisang kepok kuning dengan tingkat ketuaannya yang cukup (cukup tua tetapi belum masak) merupakan tingkat kadar pati maksimum. Pisang yang terbaik untuk dijadikan tepung adalah pisang kepok karena nantinya akan menghasilkan warna tepung yang paling putih.

Tabel 2. Kandungan Gizi Tepung Pisang

| Kandungan   | Tepung Pisang |
|-------------|---------------|
| Kalori      | 340           |
| Air         | 11,2 – 13,5 g |
| Protein     | 3,8 – 4,1 g   |
| Lemak       | 0,9 – 1,0 g   |
| Karbohidrat | 79,6 g        |
| Serat       | 3,2 – 4,5 g   |
| Abu         | 3,1 g         |
| Kalsium     | 30 – 39 mg    |
| Fosfor      | 93 – 94 mg    |
| Zat besi    | 2,6 – 2,7 mg  |

Sumber : Morton, 1987

Pisang yang baik untuk pembuatan tepung pisang adalah pisang yang dipanen pada saat mencapai tingkat ketuaan tiga perempat penuh atau kira-kira berumur 80 hari setelah berbunga. Hal ini disebabkan pada kondisi tersebut pembentukan karbohidrat telah mencapai maksimum dan sebagian besar tannin telah terurai menjadi senyawa ester aromatik dan fenol sehingga dihasilkan rasa asam dan manis yang seimbang, jika pisang yang digunakan terlalu matang maka rendemen tepung yang dihasilkan sedikit dan juga selama pengeringan akan terbentuk cairan. Hal ini karena karbohidrat telah terhidrolisis menjadi gula-gula sederhana sehingga kandungan karbohidratnya menurun, jika pisang yang digunakan terlalu muda akan menghasilkan tepung pisang yang mempunyai rasa sedikit pahit dan sepat karena kandungan tannin yang cukup tinggi sementara kandungan karbohidratnya masih terlalu rendah (Crowther, 1979).

Adapun tahap dalam pembuatan tepung pisang adalah sebagai berikut :

- 1) Pemanasan dan pengupasan

Siapkan kukusan yang berisi air dan dididihkan. Setelah itu pisang dimasukkan dalam kukusan. Jika pisang telah cukup mendapat pemanasan (biasanya selama 15 menit), api dimatikan dan pisang dibiarkan dingin. Pisang yang telah cukup mendapat pemanasan, kulitnya menjadi kusan dan layu, serta kulitnya tidak bergetah lagi jika dikupas. Pisang yang telah dingin dikupas dengan pisau. Pisang yang telah dikupas dipotong-potong melintang atau menyerong. Semakin kecil ukuran potongan semakin baik, karena akan semakin cepat kering jika dikeringkan.

## 2) Pengeringan

Potongan pisang dihamparkan diatas tampah atau nyiru yang anyamannya jarang. Setelah itu dilakukan penjemuran sampai potongan pisang kering. Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan alat pengering. Jika hari hujan, pengeringan dapat dilakukan dengan cara dioven. Penjemuran atau pengeringan dilakukan sampai bahan benar-benar kering dengan tanda mengerasnya bahan, tapi mudah dipatahkan (rapuh). Hasil pengeringan ini disebut dengan potongan pisang kering (gaplek pisang).

## 3) Penyimpanan gaplek pisang

Gaplek pisang dapat disimpan lama, jika bahan disimpan pada wadah tertutup yang tidak dapat dimasuki oleh uap air dan serangga. Disarankan menggunakan kantong plastik tebal untuk mengemas gaplek pisang, kemudian kantong tersebut dimasukkan ke dalam kotak kaleng yang ditutup rapat.

#### 4) Penggilingan

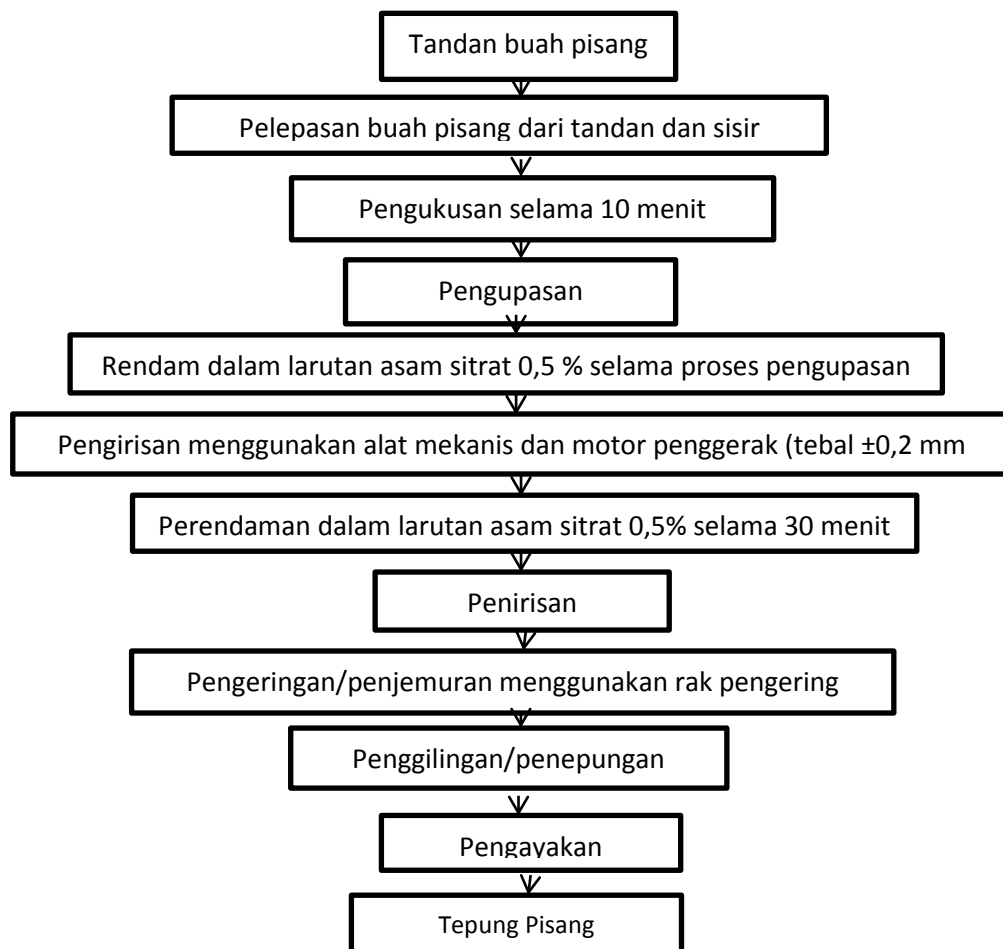
Gaplek pisang digiling dengan alat penggiling, sampai halus (80 mesh). Hasil penggilingan ini disebut dengan tepung pisang.

#### 5) Penyimpanan tepung pisang

Tepung pisang harus disimpan pada wadah tertutup yang tidak dapat dimasuki oleh uap air dan serangga. Disarankan menggunakan kantong plastik tebal untuk mengemas tepung pisang, kemudian kantong tersebut dimasukkan ke dalam kotak kaleng yang dapat ditutup rapat.

(<http://www.warintek.ristek.go.id/pertanian/pisang.pdf>)

Berikut ini bagan pembuatan tepung pisang:



Gambar 1. Diagram Pembuatan Tepung Pisang

c. Tepung terigu

Tepung terigu merupakan hasil olahan dari gandum. Tepung terigu digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan roti, *biscuit/cookies*, *cake*, *pastry*, muffin, makaroni, *spaghetti*, *waffles*, makanan siap saji dan makanan bayi dan beberapa kue-kue Indonesia. Tanpa tepung terigu kita tidak dapat membuat produk *bakery* dengan baik (Anni Faridah,dkk, 2008:13).

Dalam pembuatan produk ini menggunakan tepung terigu protein sedang. Penambahan tepung terigu dimaksudkan untuk membentuk adonan yang elastis. Tepung terigu protein sedang memiliki kandungan protein 10-11%, tepung ini dikenal dengan sebutan *all purpose flour* yang cocok digunakan untuk pembuatan aneka *cake*, mie basah, *pastry* dan bolu.

d. Telur

Telur merupakan salah satu bahan penting untuk dapat membuat kue-kue/roti yang baik. Pemakaian telur ini kadang-kadang sampai mencapai setengah dari total ongkos bahan dalam resepnya. Hal ini terjadi sehubungan masih adanya perkiraan dengan digunakannya banyak telur dalam adonan, menjadikan hasil produknya menjadi sangat baik (Anni Faridah,dkk, 2008:65).

e. Keju

Umumnya keju dibuat dari susu sapi, tetapi ada juga keju yang terbuat dari susu kambing, domba atau kerbau. Keju dibagi berdasarkan

cara pembuatan, lama fermentasi serta teksturnya. Semakin lunak tekstur keju, semakin mudah rusak serta membusuk (Anni Faridah,dkk, 2008:63). Keju cheddar parut digunakan untuk tambahan pada pengolahan produk *cheese banana stick*.

f. Minyak goreng

Minyak goreng terdiri dari 100% minyak dan mempunyai titik leleh yang rendah. Pada suhu kamar minyak berbentuk cair dan pada suhu dingin akan membeku. Karena bentuknya cair maka tidak mempunyai kemampuan atau daya pengkriman. Pada umumnya minyak dipergunakan untuk menggoreng atau bahan pengoles (Anni Faridah,dkk, 2008:54).

g. Lemak

Lemak dan minyak mempunyai berat jenis yang lebih rendah daripada air, dan setiap lemak mempunyai sifat sendiri. Lemak tidak dapat larut dalam air. Bahkan apabila lemak bercampur dengan air maka akan membentuk emulsi, campuran yang stabil dan tidak dapat terurai lagi. Lemak dan minyak hanya dapat larut dengan bahan pelarut lemak seperti *ether*, *benzine* dan *carbon tetrachloride*. Keduanya mempunyai titik leleh yang berbeda (Anni Faridah,dkk, 2008:48).

Lemak dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu mentega yang terbuat dari lemak hewani (mentega) dan lemak nabati (margarin). Penambahan mentega pada pengolahan produk untuk menciptakan cita rasa yang gurih dan aroma yang sedap.

h. Gula

Gula diperlukan dalam pembuatan patiserie dengan fungsi utama adalah sebagai bahan pemanis, bahan nutrisi untuk kamir dalam melakukan proses fermentasi, membantu proses pembentukan krim, membantu dalam pembentukan warna kulit roti yang baik dan menambahkan nilai gizi pada produk. Gula juga memberikan efek melunakkan gluten sehingga produk yang dihasilkan lebih empuk (Anni Faridah,dkk, 2008:34).

Gula yang digunakan untuk membuat muffin adalah gula halus dengan butir-butir halus agar susunan muffin rata dan empuk. Fungsi gula yaitu mematangkan atau mengempukkan susunan sel, dalam hal ini mengempukkan protein tepung.

i. *Baking powder*

Tepung biang adalah bahan peragi hasil reaksi asam dengan *sodium bikarbonat* memakai atau tidak memakai pati atau tepung sebagai bahan pengisi (*filler*). Sebenarnya semua tepung biang terdiri dari soda-soda tetapi perbedaan macam hanya dalam jenis asam yang digunakan. Pada umumnya bubuk *tertrate*, bubuk *phosphate* dan bubuk *sulphate* digunakan sebagai bahan asam (Anni Faridah,dkk, 2008:74). Adonan yang kaya akan lemak menggunakan sedikit *baking powder* dan pengembang uap yang terbentuk selama pembakaran.

#### j. Garam

Garam disebut juga dengan nama *sodium clorida* yang sangat berguna bagi tubuh. Garam terdiri dari 40% sodium (Na) dan 60% klorida (Cl). Kedua unsur ini merupakan unsur berbahaya jika dimakan secara terpisah. Natrium logam yang sangat reaktif dan klor merupakan gas yang sangat berbahaya. Namun jika kedua unsur ini bergabung menjadi satu senyawa dengan proporsi yang benar maka akan menghasilkan garam yang sangat berguna bagi kehidupan manusia (Anni Faridah,dkk, 2008:42).

Garam berfungsi sebagai pemberi rasa pada adonan, menguatkan adonan, membuat adonan menyimpan gas, menambah bentuk susunan dari adonan yang dibuat, mengatur warna kulit dan sebagai bahan pengawet.

### C. Kajian Teknik Pengolahan

#### 1. *Banana* muffin

Teknik olah yang digunakan dalam pembuatan *banana* muffin ialah teknik *blending*, yaitu mencampur semua bahan kering menjadi satu dan mencampurkan bahan cair menjadi satu. Pada pengadukan ini dilakukan secara cepat dan singkat karena muffin merupakan produk *quick bread*.

Setelah pengadukan dengan singkat kemudian adonan dituangkan ke dalam cup dan diberi *topping* seriping pisang yang sudah dihaluskan, lalu



dimasukkan ke dalam oven untuk proses pemanggangan. Suhu yang dipakai untuk memanggang muffin ialah 200-210° C.

## 2. *Banana Cheese stick*

Teknik olah yang digunakan dalam pembuatan *banana cheese stick* ialah *deep frying*, mengolah makanan dengan menggoreng menggunakan minyak dalam jumlah banyak. Pada teknik ini yang digoreng betul-betul tenggelam dalam minyak dan memperoleh hasil yang krispi dan kering.

## **D. Kajian Teknik Penyajian**

### 1. Garnish

Garnish merupakan penghias menu dalam bentuk yang unik dan cantik yang diberikan pada makanan atau minuman yang terbuat dari bahan yang bisa dimakan dengan tujuan memberikan daya tarik seseorang untuk menikmati menu tersebut atau sebagai tanda khusus (Restofocus.com).

### 2. Wadah atau tempat

Untuk penyajian *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick* menggunakan kemasan yang sudah dibuat dengan menarik. Penyajian *Banana Muffin* menggunakan kemasan seperti dus *box* ukuran 16,5 x 8,5 cm yang didesain khusus secara menarik dan kemasan *Banana Cheese Stick* dikemas menggunakan plastik kemas dan dimasukkan ke dalam kemasan yang terbuat dari kertas kemas *ivory* ukuran 9 x 18 cm.

## **E. Uji Kesukaan**

Dalam uji kesukaan terhadap produk yang dikembangkan dilakukan menggunakan tes hedonik. Dalam tes hedonik panelis diminta untuk mengisi borang yang berisikan tentang tingkat kesukaan terhadap produk secara menyeluruh terhadap rasa, tekstur, aroma, dan warna. Tujuan diadakannya tes ini ialah untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk yang dikembangkan.

## **F. Kerangka Pemikiran**

Salah satu sumber daya pangan lokal yang dapat dijadikan alternatif usaha diversifikasi pangan adalah pisang. Buah pisang adalah salah satu jenis komoditi hortikultura dalam kelompok buah-buahan yang memiliki nilai sosial dan ekonomi cukup tinggi bagi masyarakat Indonesia karena antara lain pisang sebagai sumber vitamin A yang baik, pisang sebagai sumber kalori utama disamping alpukat dan durian. Pisang cukup dikenal oleh masyarakat luas, budidaya pisang dapat dilakukan dimana saja dan cepat tumbuhnya. Selain itu, komoditas pisang juga mempunyai peluang besar untuk dimanfaatkan dalam aneka industri. Pisang mengandung polifenol, oleh karena itu mudah mengalami reaksi *browning* apabila kontak dengan udara.

Tepung pisang adalah salah satu cara pengawetan pisang dalam bentuk olahan. Cara membuatnya mudah sehingga dapat diterapkan di daerah perkotaan maupun pedesaan. Pada dasarnya, semua jenis

pisang dapat diolah menjadi tepung pisang asal tingkat ketuaannya cukup. Tetapi sifat tepung pisang yang dihasilkan tidak sama untuk masing-masing jenis pisang. Pisang yang paling baik menghasilkan tepung pisang adalah pisang kepok. Tepung pisang yang dihasilkannya mempunyai warna yang lebih putih dibandingkan dengan yang dibuat dari pisang jenis lain. Kelemahannya adalah aroma pisangnya yang kurang kuat. Tepung pisang mempunyai rasa dan bau yang khas sehingga dapat digunakan pada pengolahan berbagai jenis makanan yang menggunakan tepung (tepung beras, tepung terigu) di dalamnya. Dalam hal ini, tepung pisang menggantikan sebagian atau seluruh tepung lainnya. Jenis-jenis makanan tersebut antara lain roti, cake, kue kering, puding, makanan bayi dan lain-lain. Dalam industri tepung pisang banyak digunakan sebagai bahan campuran dalam pembuatan puding, makanan bayi, cake, roti dan lain-lain. Produk yang dibuat dengan memanfaatkan *puree* pisang dan tepung pisang adalah *Banana Muffin* (yang disubstitusi dengan *puree* pisang) dan *Banana Cheese Stick* (yang disubstitusi dengan tepung pisang). Dari hasil substitusi *puree* pisang dan tepung pisang nantinya diharapkan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat adonan muffin dan *stick* tidak banyak berubah serta teknik olah yang digunakan oleh penelitian juga tidak mengalami perubahan.



Gambar 2. Buah Pisang



Gambar 3. *Puree* Pisang



Gambar 4. Tepung Pisang

## **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, 2009:407). Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan (digunakan metode survey atau kualitatif) dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Prosedur penelitian ini melalui 4 tahapan yang disebut 4D yaitu *Define* (Menemukan), *Design* (Merencanakan), *Develop* (Mengembangkan), dan *Disseminate* (Memasarkan/Mengenalkan). Penjelasan dari 4D yaitu :

1. *Define* (menemukan)

Tujuan dari tahap ini adalah menetapkan dan mengidentifikasi konsep resep dan diubah kedalam spesifikasi-spesifikasi.

2. *Design* (merencanakan)

Tahap ini bertujuan untuk merencanakan prototipe resep yang menjadi acuan dan mengubah resep atau mensubstitusikan resep.

3. *Develop* (mengembangkan)

Tahap ini dilakukan untuk menghasilkan produk yang dikembangkan kemudian sudah direvisi berdasarkan masukan dan panelis.

4. *Disseminate* (memasarkan/mengenalkan)

Pada tahap ini dilakukan validasi produk kepada panelis dan penyebarluasan produk kepada masyarakat. Pada penelitian ini dilakukan untuk menemukan resep dan mengetahui teknik pengolahan yang tepat.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Januari 2016 sampai dengan bulan Mei 2016.

## **C. Prosedur Pengembangan**

Dalam prosedur pengembangan menggunakan model 4D sehingga dapat didapatkan *Define* (kajian produk acuan), *Design* (perancangan produk), *Develop* (pengujian dan pembuatan produk), *Disseminate* (pemasaran produk). Tahapan-tahapan ini dijabarkan sebagai berikut :

### 1. Define

Pada proses ini penemuan resep dilakukan pada 3 acuan resep yang akan digunakan dan dari sumber yang berbeda. Kemudian dilakukan praaktik pembuatan produk untuk mengetahui karakteristik resep yang bagus dan baik untuk digunakan sebagai resep acuan.

Produk A adalah *banana* muffin menggunakan acuan 3 resep dengan sumber yang berbeda, yaitu :

Tabel 3. Resep Acuan Muffin

| No  | Bahan         | Resep I | Resep II | Resep III |
|-----|---------------|---------|----------|-----------|
| 1.  | Tepung terigu | 200 g   | 280 g    | 200 g     |
| 2.  | Margarin      | 100 g   | 120 g    | 60 g      |
| 3.  | Telur         | 2 butir | 90 g     | 1 butir   |
| 4.  | Susu cair     |         | 210 ml   | 50 ml     |
| 5.  | Gula pasir    |         |          |           |
| 6.  | Soda kue      | 1 sdt   |          |           |
| 7.  | Baking powder | 1 sdt   | 18 g     | 1 sdm     |
| 8.  | Gula halus    | 100 g   | 150 g    | 100 g     |
| 9.  | Vanili bubuk  | ½ sdt   | ¼ sdt    |           |
| 10. | Susu bubuk    |         |          | 20 g      |

Sumber :

1. [www.cookpad.com](http://www.cookpad.com). Diakses 10 Maret 2016
2. Sutriyati Purwanti dan Rizqie Auliana. 2015.
3. Siti Fatimah. 2015.

Pada pembuatan muffin, peneliti menggunakan resep acuan dari [www.cookpad.com](http://www.cookpad.com). Selanjutnya dilakukan uji coba pada 3 resep acuan tersebut untuk mengetahui karakteristik muffin yang bagus dan sesuai.

Produk B adalah *cheese stick* menggunakan 3 resep acuan dengan sumber yang berbeda, yaitu :

Tabel 4. Resep Acuan *Cheese Stick*

| No  | Bahan                        | Resep I | Resep II   | Resep III |
|-----|------------------------------|---------|------------|-----------|
| 1.  | Tepung terigu protein sedang | 250 g   |            | 200 g     |
| 2.  | Tepung sagu                  | 50 g    |            | 50 g      |
| 3.  | Keju parmesan                | 75 g    |            |           |
| 4.  | Garam                        | ½ sdt   | 10 g       | 1 sdt     |
| 5.  | Telur                        | 1 butir |            | 2 butir   |
| 6.  | Margarin                     | 70 g    |            |           |
| 7.  | Air                          | 50 ml   | 300-400 cc |           |
| 8.  | Tepung terigu protein tinggi |         | 400 g      |           |
| 9.  | Maizena                      |         | 150 g      |           |
| 10. | Minyak goreng                |         | 70 cc      |           |
| 11. | Keju cheddar parut           |         |            | 125 g     |
| 12. | Baking powder                |         |            | ½ sdt     |

Sumber :

1. Dewi Priyatni & Nuraini Wahyuningsih. 2012.
2. Mutiara Nugraheni. 2015.
3. [www.sajiansedap.com](http://www.sajiansedap.com). Diakses tanggal 14 Januari 2016.

Pada pembuatan stick, peneliti menggunakan resep acuan dari Lab *Sheet* Pengawetan Makanan Mutiara Nugraheni. 2015:13.

## 2. *Design*

Dari resep yang sudah terpilih dapat dilakukan *design* atau merancang produk dengan mensubtitusikan tepung pisang.

## 3. *Develop*

Setelah tahap *design* kemudian produk masuk ke tahap *develop*. Dalam tahap ini produk yang sudah dikembangkan akan dievaluasi melalui validasi I dan validasi II. Kemudian produk akan diujikan kepada panelis sebanyak 30 orang panelis. Jika mendapatkan komentar dan masukkan, maka resep dan produk wajib diperbaiki. Pada tahap ini produk juga



dilengkapi dengan pengemasan dan perhitungan harga jual. Rumus yang digunakan dalam perhitungan harga jual sebagai berikut:

*Food cost* = total biaya yang dikeluarkan

Tenaga kerja = 25% x *food cost*

*Over head* = 10% x *food cost*

Total biaya = *food cost* + tenaga kerja + *over head*

Laba = laba yang diharapkan x total biaya

Harga jual = laba + total biaya

Sumber : (I Wayan Nuada, 2014:6)

#### 4. *Disseminate*

Pada tahap ini peneliti membuat atau merancang sebuah pameran produk yang sudah dikembangkan. Selain itu peneliti masih melakukan pengujian produk kepada konsumen minimal sebanyak 50 panelis.

### **D. Bahan dan Alat Penelitian**

#### 1. Bahan dan alat pembuatan produk

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari segi kualitas maupun kuantitas serta terjaga standarisasinya, maka perlu dipertimbangkan dari segi bahan-bahan komposisi produk dan peralatan perlu dispesifikasi serta dikarakteristikkan.

a. Bahan pembuatan produk

Tabel 5. Spesifikasi Bahan *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick*

| No  | Bahan         | Spesifikasi                     |
|-----|---------------|---------------------------------|
| 1.  | Tepung terigu | Bubuk, putih, bersih            |
| 2.  | Tepung pisang | Bubuk, putih kecoklatan, bersih |
| 3.  | Gula halus    | Putih halus                     |
| 4.  | Baking powder | Warna putih                     |
| 5.  | Vanili bubuk  | Putih                           |
| 6.  | Telur ayam    | Ukuran sedang                   |
| 7.  | Keju          | Putih kekuningan                |
| 8.  | Pisang ambon  | Matang                          |
| 9.  | Mentega       | Blue Band                       |
| 10. | Garam         | Warna putih                     |
| 11. | Minyak goreng | Bimoli                          |
| 12. | Air           | Jernih                          |

b. Alat pembuatan produk

Tabel 6. Alat Pembuat *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick*

| No | Alat                 | Spesifikasi/Merk | Fungsi   |
|----|----------------------|------------------|--|
| 1. | Kompor               | Rinai            | Untuk memasak produk                               |
| 2. | Wajan                | Stainless        | Untuk menggoreng <i>Banana Cheese Stick</i>        |
| 3. | Spatula              | Plastik          | Untuk mengaduk adonan                              |
| 4. | Pisau                | Stainless        | Untuk memotong pisang                              |
| 5. | Kom                  | Plastik          | Untuk wadah adonan                                 |
| 6. | Penggiling mie/pasta | Stainless        | Untuk menggiling adonan <i>Banana Cheese Stick</i> |
| 7. | Timbangan            | Camry            | Untuk menimbang bahan                              |
| 8. | Loyang               | Stainless        | Untuk tempat mengoven <i>Banana Muffin</i>         |
| 9. | Oven                 |                  | Untuk mengoven <i>Banana Muffin</i>                |

2. Bahan dan alat pengujian produk
  - a. Bahan dalam pengujian ini adalah produk yang dikembangkan dan air mineral untuk penetral. Sedangkan panelis mengisi borang yang telah disediakan oleh peneliti.
  - b. Panelis diminta untuk memberikan penilaian terhadap sifat-sifat sensoris meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa serta penyajian dengan memberikan saran kepada peneliti tentang produk yang dikembangkan.

#### **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 yang dikembangkan. Adapun sumber data tersebut sebagai berikut :

Tabel 7. Keterangan Sumber Data/Sumber Pengujian Produk

| Tahap Penilaian        | Sumber Data                   | Jumlah           |
|------------------------|-------------------------------|------------------|
| Uji coba produk ke I   | Dosen                         | 2 orang          |
| Uji coba produk ke II  | Dosen                         | 2 orang          |
| Sebelum pameran produk | Sasaran panelis semi terlatih | Minimal 30 orang |
| Pameran produk         | Sasaran pengunjung            | Minimal 50 orang |

#### **F. Metode Analisis Data**

Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui hasil produk dapat diterima atau tidak oleh masyarakat. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji penerimaan produk. Penilaian dilakukan oleh 30 orang panelis semi terlatih pada setiap produk dengan

borang lembar penerimaan sebagai acuan penilain produk. Penilaian terdiri dari beberapa aspek yaitu Uji organoleptik (warna,aroma,rasa,dan tekstur), penyajian produk, dan kesan keseluruhan produk.

Data yang diperoleh dari uji penerimaan produk merupakan data kualitatif, yaitu data yang tidak dapat diukur dan berisi tentang komentar atau saran panelis terhadap warna, rasa, aroma, tekstur, dan penyajian produk dan data kuantitatif yaitu data yang bisa diukur. Dalam penelitian ini data kuantitatif diperoleh dari hasil penerimaan 30 panelis terhadap produk yang diterima maupun produk yang tidak diterima. Kemudian data hasil pengujian produk dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan

Pada penelitian ini pisang merupakan bahan pangan lokal yang dapat diolah menjadi *puree* dan tepung pisang. Bahan pangan lokal ini dapat digunakan sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan *banana muffin* dan *banana cheese stick*.

1. *Banana muffin* adalah muffin berbahan dasar tepung terigu dengan substitusi *puree* pisang dengan penambahan seriping pisang yang sudah dihaluskan sebagai *topping*. *Banana muffin* diolah menggunakan teknik *blending* dan diselesaikan dengan pemanggangan.
2. *Banana cheese stick* adalah *cheese stick* berbahan dasar tepung terigu dengan substitusi tepung pisang dengan penambahan cabai bubuk pada adonan. Teknik olah yang digunakan dalam pembuatan *banana cheese stick* ialah teknik olah *deep frying*.

#### B. Hasil dan Pembahasan

1. *Banana muffin*
  - a. *Define* (menentukan)

Tahap awal yang harus dilakukan dalam pengembangan ini adalah menentukan 3 (tiga) resep acuan yang akan dikembangkan dan disubstitusi menggunakan *puree* pisang. Pada tahap *define* analisis

resep dilakukan dengan cara mencari referensi resep acuan dari berbagai sumber. Berikut ini adalah 3 resep acuan produk *banana muffin*:

Tabel 8. Resep Acuan Produk Muffin

| No  | Bahan         | Resep I | Resep II | Resep III |
|-----|---------------|---------|----------|-----------|
| 1.  | Tepung terigu | 200 g   | 280 g    | 200 g     |
| 2.  | Margarin      | 100 g   | 120 g    | 60 g      |
| 3.  | Telur         | 2 butir | 90 g     | 1 butir   |
| 4.  | Susu cair     |         | 210 ml   | 50 ml     |
| 5.  | Gula pasir    |         |          |           |
| 6.  | Soda kue      | 1 sdt   |          |           |
| 7.  | Baking powder | 1 sdt   | 18 g     | 1 sdm     |
| 8.  | Gula halus    | 120 g   | 150 g    | 100 g     |
| 9.  | Vanili bubuk  | ½ sdt   | ¼ sdt    |           |
| 10. | Susu bubuk    |         |          | 20 g      |

Sumber :

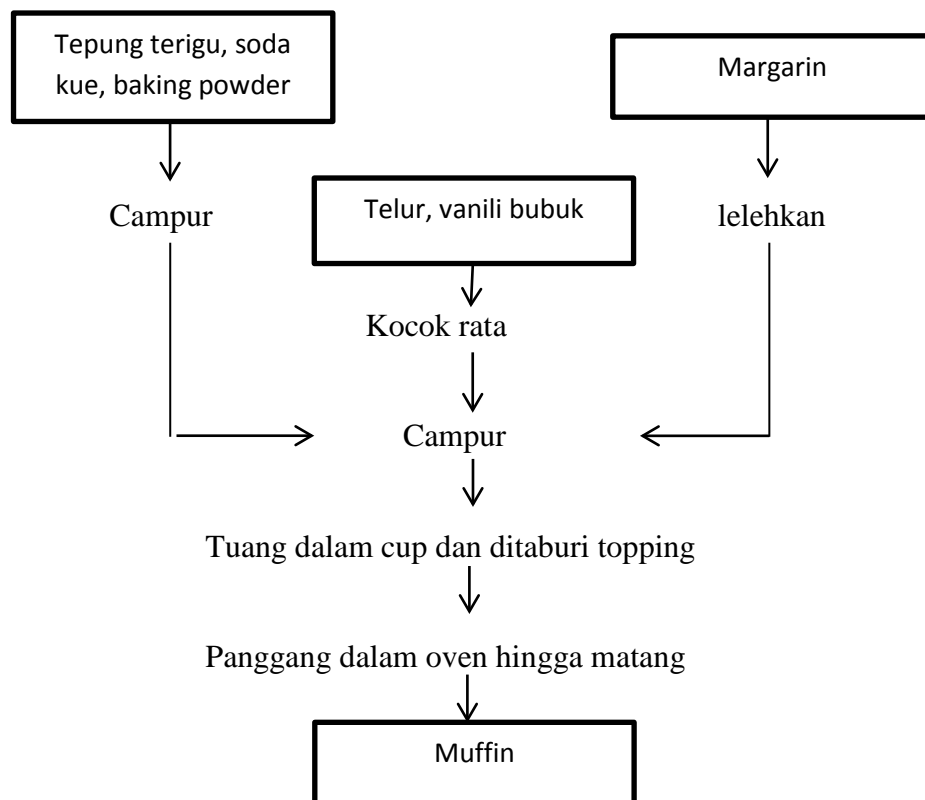
1. [www.cookpad.com](http://www.cookpad.com). Diakses tanggal 14 Januari 2016
2. Sutriyati Purwanti dan Rizqie Auliana. 2015.
3. Siti Fatimah. 2012.

Resep acuan muffin yang akan digunakan dalam pengembangan ini adalah muffin pada resep acuan I. Formula acuan I dipilih karena menghasilkan muffin yang baik yaitu memiliki tekstur yang tidak padat yang merupakan ciri khas dari produk muffin dan memiliki rasa yang manis. Resep acuan II menghasilkan muffin dengan tekstur yang agak padat dan rasa yg kurang manis, sedangkan resep acuan III muffin yang dihasilkan sama seperti muffin pada resep acuan II.

Tabel 9. Resep Acuan Produk Muffin (terpilih)

| Bahan                        | Jumlah  |
|------------------------------|---------|
| Tepung terigu protein sedang | 200 g   |
| Gula halus                   | 120 g   |
| Telur                        | 2 butir |
| Margarin                     | 100 g   |
| Vanili bubuk                 | ½ sdt   |
| Soda kue                     | 1 sdt   |
| Baking powder                | 1 sdt   |

Setelah resep acuan terpilih langkah selanjutnya membuat muffin. Dibawah ini diagram cara membuat muffin:



Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Muffin

Sumber: (Sutriyati Purwanti & Rizqie Auliana, 2015)

b. *Design* (merancang)

Setelah resep acuan terpilih langkah selanjutnya adalah melakukan rancangan untuk membuat resep baru dengan menggunakan bahan substitusi *puree* pisang.

Tabel 10. Rancangan Resep Produk *Banana Muffin*

| Nama Bahan          | Resep Acuan | Rancangan Resep I (40%) | Rancangan Resep II (50%) | Rancangan Resep III (60%) |
|---------------------|-------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Tepung terigu       | 200 g       | 100 g                   | 80 g                     | 50 g                      |
| Gula halus          | 120 g       | 20 g                    | 20 g                     | 30 g                      |
| Telur               | 2 butir     | 1/2 butir               | ½ butir                  | ½ butir                   |
| Margarin            | 100 g       | 100 g                   | 100 g                    | 100 g                     |
| <i>Puree</i> pisang | -           | 80 g                    | 100 g                    | 120 g                     |
| Vanili bubuk        | ½ sdt       | ½ sdt                   | ½ sdt                    | ½ sdt                     |
| Soda kue            | 1 sdt       | 1 sdt                   | 1 sdt                    | 1 sdt                     |
| Baking powder       | 1 sdt       | 1sdt                    | 1 sdt                    | 1 sdt                     |

Pada perubahan rancangan resep I dengan substitusi 40% *puree* pisang diperoleh hasil muffin dengan tekstur padat, rasa agak manis, rasa pisang kurang menonjol dan muffin terlalu berat. Untuk memperbaiki tekstur dan rasa yang dihasilkan pada rancangan resep I maka pada rancangan resep II penggunaan *puree* pisang ditambah dan gula ditambah untuk menghasilkan muffin yang manis.

Pada perubahan rancangan resep II dengan substitusi 50% *puree* pisang diperoleh hasil muffin dengan tekstur tidak terlalu padat, rasa manis, muffin tidak terlalu berat dan aroma khas pisang. Untuk itu dirancang pula rancangan resep berikutnya yaitu resep III penggunaan gula dikurangi, penambahan pada *puree* pisang dan pengurangan pada margarin cair.

Pada percobaan rancangan resep III dengan substitusi 60% *puree* pisang diperoleh hasil brownis dengan tekstur yang basah, muffin berat, rasa yang manis dan rasa pisang yang menonjol. Dari percobaan ketiga rancangan resep tersebut dapat diketahui bahwa rancangan resep II dengan substitusi 50% *puree* pisang adalah resep terbaik.

c. *Develop* (mengembangkan)

Pada tahap *develop* resep *Banana Muffin* yang dipilih diuji coba untuk dievaluasi oleh *expert* dengan tujuan memperoleh saran perbaikan. Pada tahap ini akan dilakukan uji validasi 1 dan uji validasi 2 pada tanggal 7 Maret 2016 dan 14 Maret 2016. Berikut ini adalah



hasil evaluasi produk *Banana Muffin* pada uji validasi 1 dan validasi 2 oleh 2 *expert* yang berbeda:

Tabel 11. Hasil Evaluasi Uji Validasi 1 Produk *Banana Muffin*

| Karakteristik | <i>Expert 1</i> | <i>Expert 2</i> |
|---------------|-----------------|-----------------|
| Warna         | Baik            | Bagus           |
| Aroma         | Baik            | Bagus           |
| Tekstur       | Baik            | Bagus           |
| Rasa          | Baik            | Bagus           |



Gambar 6. Uji Validasi 1 *Banana Muffin*

Tabel 12. Resep Prototipe I

| No | Bahan                        | Jumlah  | Prosedur Pengolahan   | Penyajian  |
|----|------------------------------|---------|---|--|
| 1. | Tepung terigu protein sedang | 80 g    | 1.Campur dan ayak tepung terigu, baking powder, baking soda. Tambahkan gula halus. Sisihkan.<br>2.Kocok telur, tambhlan vanili bubuk. Campur dengan <i>puree</i> pisang.<br>3.Buat lubang ditengah pada campuran terigu. Masukkan kocokan telur. Disusul margarin cair. Aduk pelan asal rata.<br>4.Tuang dalam cup dan diberi <i>topping</i> dan panggang | Muffin dikemas menggunakan plastik opp ukuran 8x8 cm dan ditali menggunakan pita |
| 2. | Gula halus                   | 20 g    |   |  |
| 3. | Telur                        | ½ butir |   |  |
| 4. | Margarin                     | 100 g   |   |  |
| 5. | <i>Puree</i> pisang ambon    | 100 g   |   |  |
| 6. | Vanili bubuk                 | ½ sdt   |   |  |
| 7. | Baking powder                | 1 sdt   |   |  |
| 8. | Soda kue                     | 1 sdt   |   |  |



Gambar 7. Uji Validasi 2 *Banana* Muffin

Tabel 13. Hasil Evaluasi Uji Validasi 2 Produk *Banana Muffin*

| Karakteristik | <i>Expert 1</i> | <i>Expert 2</i> |
|---------------|-----------------|-----------------|
| Warna         | Baik            | Bagus           |
| Aroma         | Baik            | Bagus           |
| Tekstur       | Baik            | Bagus           |
| Rasa          | Baik            | Bagus           |

Pada uji validasi 1 terdapat beberapa kritik dan saran dari *expert* yaitu mengenai tekstur dan *topping Banana Muffin*. Kritik yang diberikan adalah tekstur muffin masih agak sedikit berat dan sedikit basah, untuk *topping* remukan seriping pisang masih terlalu besar dan kurang halus. Saran yang diberikan oleh *expert* ialah remukan seriping pisang lebih dihaluskan agar muffin terlihat menarik.

Produk *Banana Muffin* ukuran kecil dikemas menggunakan plastik kemas ukuran 8 x 8 cm dan ditali menggunakan pita, sedangkan produk *Banana Muffin* ukuran sedang dikemas menggunakan kemasan yang didesain khusus dengan ukuran 16,5 x 8,5 cm, berikut ini adalah rincian harga jual produk *Banana Muffin*:

Tabel 14. Biaya Produksi *Banana Muffin*

| Bahan                        | Jumlah  | Harga            |
|------------------------------|---------|------------------|
| Tepung terigu protein sedang | 80 g    | Rp 1.000         |
| Gula halus                   | 20 g    | Rp 1.200         |
| Telur                        | ½ butir | Rp 2.000         |
| Margarin                     | 100 g   | Rp 2.500         |
| Pisang ambon                 | 200 g   | Rp 5.000         |
| Vanili bubuk                 | ½ sdt   | Rp 200           |
| Baking powder                | 1 sdt   | Rp 200           |
| Soda kue                     | 1 sdt   | Rp 200           |
| Seriping pisang              | 150 g   | Rp 2.000         |
| Bahan bakar                  |         | Rp 3.000         |
| Kemasan                      | 12 buah | Rp 2.500         |
| Tenaga kerja                 |         | Rp 3.000         |
| <b>TOTAL</b>                 |         | <b>Rp 22.800</b> |

$$\begin{aligned} \text{Tenaga kerja} &= 25\% \times \text{Rp } 22.800 \\ &= \text{Rp } 5.700 \\ \text{Over head} &= 10\% \times \text{Rp } 22.800 \\ &= \text{Rp } 2.280 \\ \text{Total biaya} &= \text{Rp } 22.800 + \text{Rp } 5.700 + \text{Rp } 2.280 \\ &= \text{Rp } 30.780 \\ \text{Laba } 50\% &= 50\% \times \text{Rp } 30.780 \\ &= \text{Rp } 15.390 \\ \text{Harga jual} &= \text{Rp } 15.390 + \text{Rp } 30.780 \\ &= \text{Rp } 46.170/4 \text{ dus} \rightarrow \text{Rp } 11.542,5 \rightarrow \text{Rp } 11.600/\text{dus} \end{aligned}$$

## 2. *Banana Cheese Stick*

### a. *Define* (menentukan)

Tahap *define* merupakan tahap awal dalam proses pengembangan ini, pada tahap ini ditemukan 3 (tiga) resep acuan yang akan dikembangkan dan disubstitusi menggunakan tepung pisang. Pada tahap *define* analisi formula dilakukan dengan cara mencari referensi formula acuan dari berbagai sumber. Berikut ini adalah resep acuan *banana cheese stick*:

Tabel 15. Resep Acuan Produk *Banana Cheese Stick*

| No  | Bahan                        | Resep I | Resep II   | Resep III |
|-----|------------------------------|---------|------------|-----------|
| 1.  | Tepung terigu protein sedang | 250 g   |            | 200 g     |
| 2.  | Tepung sagu                  | 50 g    |            | 50 g      |
| 3.  | Keju parmesan                | 75 g    |            |           |
| 4.  | Garam                        | ½ sdt   | 10 g       | 1 sdt     |
| 5.  | Telur                        | 1 butir |            | 2 butir   |
| 6.  | Margarin                     | 70 g    |            |           |
| 7.  | Air                          | 50 ml   | 300-400 cc |           |
| 8.  | Tepung terigu protein tinggi |         | 400 g      |           |
| 9.  | Maizena                      |         | 150 g      |           |
| 10. | Minyak goreng                |         | 70 cc      |           |
| 11. | Keju cheddar parut           |         |            | 125 g     |
| 12. | Baking powder                |         |            | ½ sdt     |
| 13. | Bumbu powder                 |         | 50 g       |           |

Sumber :

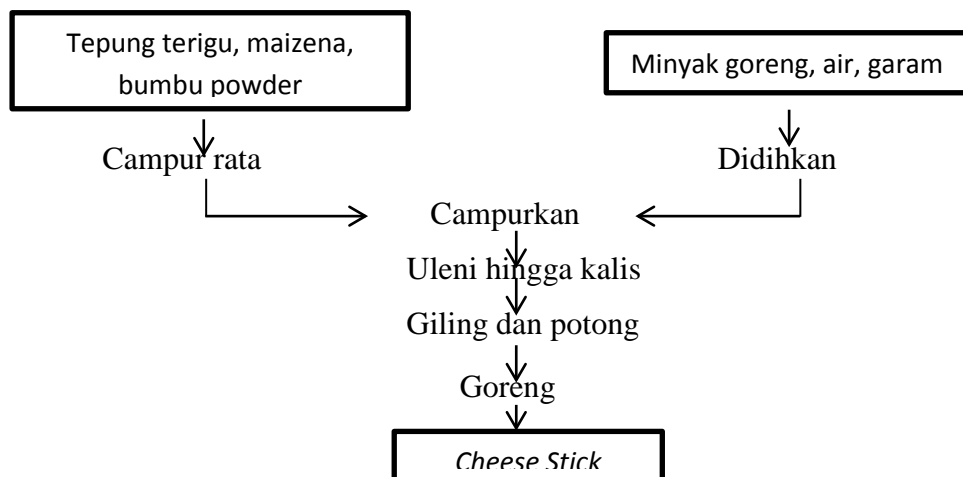
1. Dewi Priyatni & Nuraini Wahyuningsih. 2012.
2. Mutiara Nugraheni. 2015.
3. [www.sajiansedap.com](http://www.sajiansedap.com). Diakses tanggal 14 Januari 2016

Pada acuan *cheese stick* yang akan digunakan dalam pengembangan ini adalah *cheese stick* pada resep acuan II. Formula acuan II dipilih karena *cheese stick* yang dihasilkan lebih renyah dibandingkan formula acuan I dan acuan III. *Cheese stick* yang dihasilkan pada resep acuan I kurang renyah dan resep acuan III dihasilkan *cheese stick* yang kurang renyah.

Tabel 16. Resep Acuan Produk *Cheese Stick* (terpilih)

| Bahan                        | Jumlah     |
|------------------------------|------------|
| Tepung terigu protein tinggi | 400 g      |
| Maizena                      | 150 g      |
| Garam                        | 10 g       |
| Air                          | 300-400 cc |
| Minyak goreng                | 70 cc      |
| Bumbu powder                 | 50 g       |

Diagram alir pembuatan *Cheese Stick* dengan resep yang sudah terpilih



Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan *Cheese Stick*

Sumber: (Mutiara Nugraheni, 2015)

b. *Design* (merancang)

Setelah resep acuan terpilih langkah selanjutnya adalah melakukan rancangan untuk membuat resep baru dengan menggunakan bahan substitusi tepung pisang.

Tabel 17. Rancangan Resep Produk *Banana Cheese Stick*

| Nama Bahan    | Resep Acuan | Rancangan Resep I (50%) | Rancangan Resep II (70%) | Rancangan Resep III (100%) |
|---------------|-------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Tepung terigu | 400 g       | 150 g                   | 100 g                    |                            |
| Tepung pisang |             | 200 g                   | 260 g                    | 360 g                      |
| Maizena       | 150 g       | 50 g                    | 40 g                     | 40 g                       |
| Garam         | 10 g        | 8 g                     | 8 g                      | 8 g                        |
| Minyak goreng |             | 70 g                    | 70 g                     | 70 g                       |
| Air           | 300 cc      | 300 cc                  | 300 cc                   | 300 cc                     |
| Keju parut    |             | 25 g                    | 25 g                     | 25 g                       |

Pada perubahan rancangan resep I dengan substitusi 50% tepung pisang diperoleh hasil *stick* dengan tekstur renyah, rasa gurih pedas, aroma pisang pas, warna *stick* tidak terlalu coklat. Rancangan resep II dengan substitusi 70% tepung pisang diperoleh hasil *stick* dengan tekstur yang renyah, rasa gurih pedas, warna *stick* kecoklatan, dan pada rancangan resep III dengan substitusi 100% tepung pisang diperoleh hasil *stick* dengan tekstur yang mudah rapuh, rasa gurih, warna *stick* yang sangat coklat sehingga terkesan seperti gosong. Dari percobaan ketiga rancangan resep tersebut dapat diketahui bahwa rancangan resep I dengan substitusi 50% tepung pisang adalah resep terbaik.

c. *Develop* (mengembangkan)

Pada tahap *develop* resep *Banana Cheese Stick* yang terpilih diuji coba untuk dievaluasi oleh *expert* dengan tujuan memperoleh saran perbaikan. Pada tahap ini akan dilakukan uji validasi I dan uji validasi II pada tanggal 7 dan 14 Maret 2016 oleh 2 *expert* untuk dievaluasi kembali. Berikut ini adalah hasil evaluasi produk *Banana Cheese Stick* pada uji validasi I dan validasi II oleh 2 *expert* yang berbeda


Tabel 18. Hasil Evaluasi Uji Validasi I Produk *Banana Cheese Stick*

| Karakteristik | <i>Expert I</i>       | <i>Expert II</i> |
|---------------|-----------------------|------------------|
| Warna         | Baik                  | Agak coklat      |
| Aroma         | Baik                  | Enak             |
| Tekstur       | Sedikit kurang renyah | Renyah           |
| Rasa          | Tanggung              | Pedas gurih      |



Gambar 9. Uji Validasi 1 *Banana Cheese Stick*

Tabel 19. Resep Prototipe II

| No | Bahan         | Jumlah | Prosedur Pengolahan   | Penyajian   |
|----|---------------|--------|---|---|
| 1. | Tepung terigu | 150 g  | 1.Tepung terigu, tepung pisang, maizena, keju parut, cabai bubuk.Campur dan aduk rata<br>2.Lelehkan margarin<br>3.Tuang margarin cair, air dan garam ke bahan kering.<br>Uleni hingga kalis<br>4.Tipiskan adonan dengan roll pembuat mie<br>5.Potong-potong, goreng | Dikemas menggunakan lastik kemas<br><br> |
| 2. | Tepung pisang | 200 g  |   |   |
| 3. | Maizena       | 50 g   |   |   |
| 4. | Garam         | 10 g   |   |   |
| 5. | Margarin      | 70 g   |   |   |
| 6. | Air           | 300 g  |   |   |
| 7. | Keju parut    | 25 g   |   |   |
| 8. | Cabai bubuk   | 20 g   |   |   |



Gambar 10. Uji Validasi 2 *Banana Cheese Stick*

Tabel 20. Hasil evaluasi Uji Validasi 2 Produk *Banana Cheese Stick*

| Karakteristik | <i>Expert I</i>   | <i>Expert II</i> |
|---------------|-------------------|------------------|
| Warna         | Baik              | Coklat           |
| Aroma         | Baik              | Aroma pisang     |
| Tekstur       | Baik              | Renyah           |
| Rasa          | Ditambah pedasnya | Enak             |



Pada uji validasi 1 dan 2 terdapat beberapa kritik dan saran dari *expert* yaitu mengenai rasa dan warna *Banana Cheese Stick*. Kritik yang diberika adalah rasa *Banana Cheese Stick* yang masih kurang pedas dan rasa masih nanggung. Saran yang diberikan oleh *expert* adalah dengan menambahkan cabai bubuk pada adonan *Banana Cheese Stick* agar sedikit diberirasa pedas pada produk tersebut. Krikit lainnya ialah mengenai warna pada *Banana Cheese Stick* yang masih coklat. Saran yang diberikan oleh *expert* adalah pada proses penggorengan jangan terlalu lama.

Produk *Banana Cheese Stick* dikemas menggunakan platik kemas ukuran 3,5 x 18 cm untuk versi kemasan kecil, sedangkan untuk versi kemasan besar dikemas menggunakan plastik kemas ukuran 9 x 18 cm dan dimasukkan dalam kemasan yg di desain khusus. Berikut ini adalah rincian harga jual produk *Banana Cheese Stick*:

Tabel 21. Biaya Produksi *Banana Cheese Stick*

| Bahan         | Jumlah  | Harga            |
|---------------|---------|------------------|
| Tepung terigu | 150 g   | Rp 1.500         |
| Tepung pisang | 200 g   | Rp 7.600         |
| Maizena       | 50 g    | Rp 1.100         |
| Garam         | 10 g    | Rp 100           |
| Margarin      | 70 g    | Rp 1.700         |
| Air           | 300 cc  | Rp 1.000         |
| Keju          | 25 g    | Rp 3.000         |
| Cabai bubuk   | 20 g    | Rp 500           |
| Tenaga kerja  |         | Rp 3.000         |
| Minyak goreng | 500 ml  | Rp 6.000         |
| Kemasan       | 10 bauh | Rp 10.000        |
| Bahan bakar   |         | Rp 3.000         |
| <b>TOTAL</b>  |         | <b>Rp 37.500</b> |

$$\begin{aligned}
\text{Tenaga kerja} &= 25\% \times \text{Rp } 37.500 \\
&= \text{Rp } 9.375 \\
\text{Over head} &= 10\% \times \text{Rp } 37.500 \\
&= \text{Rp } 3.750 \\
\text{Total biaya} &= \text{Rp } 37.500 + \text{Rp } 9.375 + \text{Rp } 3.750 \\
&= \text{Rp } 50.625 \\
\text{Laba } 50\% &= 50\% \times 50.625 \\
&= \text{Rp } 25.312 \\
\text{Harga} &= \text{Rp } 25.312 + \text{Rp } 50.625 \\
&= \text{Rp } 75.937/10 \text{ pcs} \rightarrow \text{Rp } 7.593,7 \rightarrow \text{Rp } 7.600/\text{pcs}
\end{aligned}$$

d. *Desseminate* (pemasaran produk)

Tahap terakhir proses pengembangan ini adalah tahap penyebarluasan terhadap panelis semi terlatih dan calon konsumen melalui kegiatan uji panelis yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2016 yang bertempat di kampus Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan pameran yang dilaksanakan pada tanggal 21 April 2016 di Auditorium Universitas Negeri Yogyakarta. Hal ini dilakukan untuk mengetahui respon masyarakat terhadap produk yang telah dikembangkan dan disubstitusi menggunakan bahan pangan lokal *puree* pisang dan tepung pisang.

1. Uji panelis (terbatas)

Uji panelis merupakan tahap uji penerimaan produk dengan melibatkan 30 panelis semi terlatih, yaitu mahasiswa Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah

mendapatkan mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan. Uji panelis dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap produk yang telah dikembangkan dan disubstitusi menggunakan bahan pangan lokal *puree* pisang dan tepung pisang.

Karakteristik yang diujikan adalah warna, aroma, tekstur dan rasa. panelis berhak memberikan skor 1 untuk sangat tidak disukai, skor 2 untuk tidak disukai, skor 3 untuk disukai dan skor 4 untuk sangat disukai pada masing-masing karakteristik dan memberikan komentar sebagai kritik maupun saran. Kritik dan saran yang dicantumkan oleh panelis akan menjadi bahan pertimbangan sebagai modal perbaikan pada tahap uji produk selanjutnya yaitu kegiatan pameran. Berikut ini adalah hasil uji panelis untuk masing-masing produk:

Tabel 22. Hasil Uji Panelis Produk *Banana Muffin*

| Karakteristik | Skor          | Kriteria      |
|---------------|---------------|---------------|
| Warna         | $77/30 = 2,5$ | Tidak disukai |
| Aroma         | $86/30 = 2,8$ | Disukai       |
| Tekstur       | $77/30 = 2,5$ | Tidak disukai |
| Rasa          | $85/30 = 2,8$ | Disukai       |
| Keseluruhan   | $88/30 = 2,9$ | Disukai       |

Keterangan :

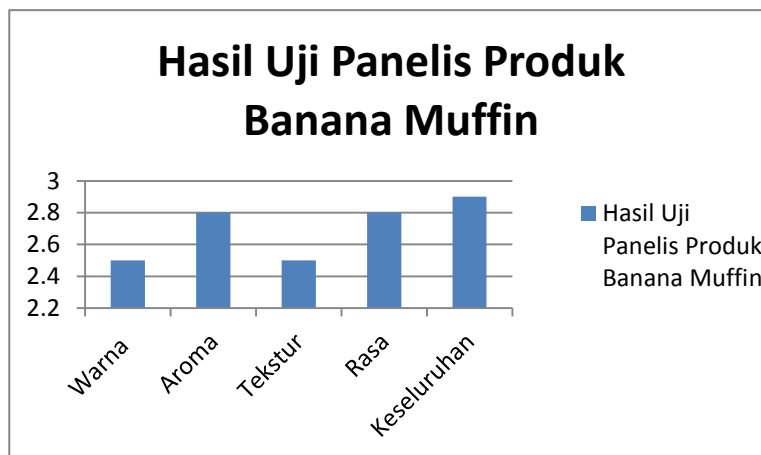
Nilai 1 : sangat tidak disukai

Nilai 2 : tidak disukai

Nilai 3 : disukai

Nilai 4 : sangat disukai

Pembulatan nilai dengan nilai 2,5 kebawah dibulatkan menjadi 2 yang artinya tidak disukai, sedangkan untuk nilai 2,5 keatas dibulatkan menjadi 3 yang artinya disukai.



Gambar 11. Grafik Hasil Uji Penelis Produk *Banana Muffin*

Setelah dibuatnya grafik hasil uji panelis kemudian dikoreksi mengenai produk yang dikembangkan. Melihat komentar-komentar yang diberikan panelis terhadap produk yang dikembangkan. Dalam resep pengembangan ada penambahan bahan atau pengurangan bahan untuk hasil produk *Banana Muffin* yang baik.

Tabel 23. Pengembangan Resep Produk *Banana Muffin*

| Nama Bahan          | Perubahan setelah validasi II | Uji panelis | Perubahan setelah uji panelis |
|---------------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|
| Tepung terigu       | 80 g                          | 80 g        | 80 g                          |
| Gula halus          | 20 g                          | 20 g        | 20 g                          |
| Telur               | ½ butir                       | ½ butir     | ½ butir                       |
| Margarin            | 100 g                         | 100 g       | 100 g                         |
| <i>Puree</i> pisang | 100 g                         | 100 g       | 100 g                         |
| Vanili bubuk        | ½ sdt                         | ½ sdt       | ½ sdt                         |
| Baking powder       | 1 sdt                         | 1 sdt       | 1 sdt                         |
| Soda kue            | 1 sdt                         | 1 sdt       | 1 sdt                         |
| Seriping pisang     | 150 g                         | 150 g       | 150 g                         |

Tabel 24. Hasil Uji Panelis Produk *Banana Cheese Stick*

| Karakteristik | Skor          | Kriteria      |
|---------------|---------------|---------------|
| Warna         | $74/30 = 2,4$ | Tidak disukai |
| Aroma         | $85/30 = 2,8$ | Disukai       |
| Tekstur       | $98/30 = 3,2$ | Disukai       |
| Rasa          | $89/30 = 2,9$ | Disukai       |
| Keseluruhan   | $90/30 = 3$   | Disukai       |

Keterangan:

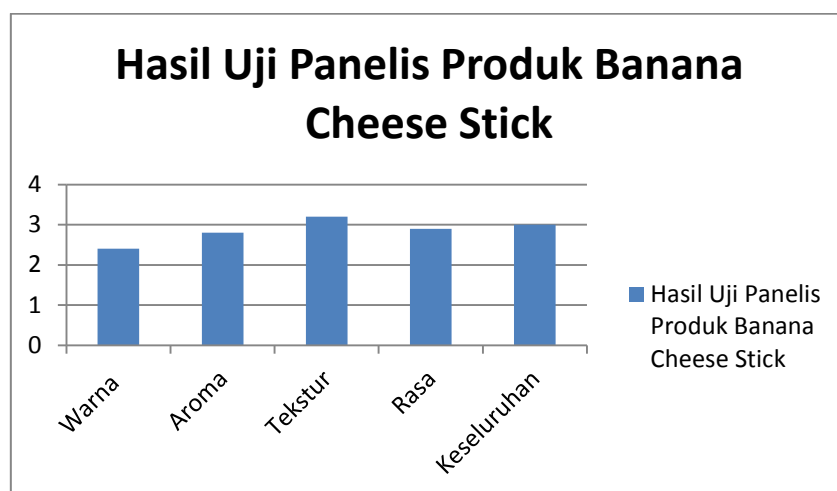
Nilai 1 : sangat tidak disukai

Nilai 2 : tidak disukai

Nilai 3 : disukai

Nilai 4 : sangat disukai

Pembulatan nilai dengan nilai 2,5 kebawah dibulatkan menjadi 2 yang artinya tidak disukai, sedangkan untuk nilai 2,5 keatas dibulatkan menjadi 3 yang artinya disukai.



Gambar 12. Grafik Hasil Uji Panelis *Banana Cheese Stick*

Setelah dibuatnya grafik hasil uji panelis kemudian dikoreksi mengenai produk yang dikembangkan. Melihat komentar-komentar yang diberikan panelis terhadap produk yang dikembangkan.

Dalam resep pengembangan ada penambahan bahan atau pengurangan bahan untuk hasil produk *Banana Cheese Stick* yang baik.

Tabel 25. Pengembangan Resep Produk *Banana Cheese Stick*

| Nama Bahan    | Perubahan setelah validasi II | Uji panelis | Perubahan setelah uji panelis |
|---------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|
| Tepung terigu | 150 g                         | 100 g       | 100 g                         |
| Tepung pisang | 200 g                         | 200 g       | 200 g                         |
| Maizena       | 150 g                         | 150 g       | 150 g                         |
| Garam         | 10 g                          | 10 g        | 10 g                          |
| Margarin      | 70 g                          | 70 g        | 70 g                          |
| Air           | 300 cc                        | 300 cc      | 300 cc                        |
| Keju parut    | 25 g                          | 25 g        | 30 g                          |
| Cabai bubuk   | 20 g                          | 20 g        | 22 g                          |

Dari hasil uji panelis ketiga produk *Banana* muffin dan *Banana cheese stick* dapat disimpulkan bahwa panelis semi terlatih dapat menerima produk-produk tersebut, pada produk *Banana* muffin skor terendah adalah pada penilaian karakteristik warna dan tekstur dan skor tertinggi pada karakteristik rasa.

Pada produk *Banana cheese stick* skor tertinggi adalah pada penilaian tekstur, sedangkan skor terendah pada penilaian warna karena warna yang dihasilkan terlalu coklat tidak seperti *stick* pada umumnya.

## 2. Pameran (luas)

Pameran merupakan tahap uji kesukaan produk yang melibatkan 50 orang calon konsumen yang berasal dari berbagai kalangan, profesi, daerah dan lain-lain. Masing-masing pengunjung

pameran diberikan 1 lembar tiket yang terdapat 3 potong kupon, 2 kupon dapat ditukarkan dengan 2 jenis makanan yang telah disediakan dan pengunjung mengisi borang yang telah disediakan. 1 kupon lainnya kupon favorit, pengunjung memberikan kupon favorit tersebut ke *stand* yang dianggap favorit. Berikut ini adalah hasil uji kesukaan pada kegiatan pameran untuk masing-masing produk.

Tabel 26. Hasil Uji Kesukaan Produk *Banana Muffin*

| Karakteristik | Rerata | Kriteria |
|---------------|--------|----------|
| Warna         | 3,1    | Disukai  |
| Aroma         | 3,2    | Disukai  |
| Tekstur       | 3,1    | Disukai  |
| Rasa          | 3,2    | Disukai  |
| Keseluruhan   | 3,2    | Disukai  |

Keterangan:

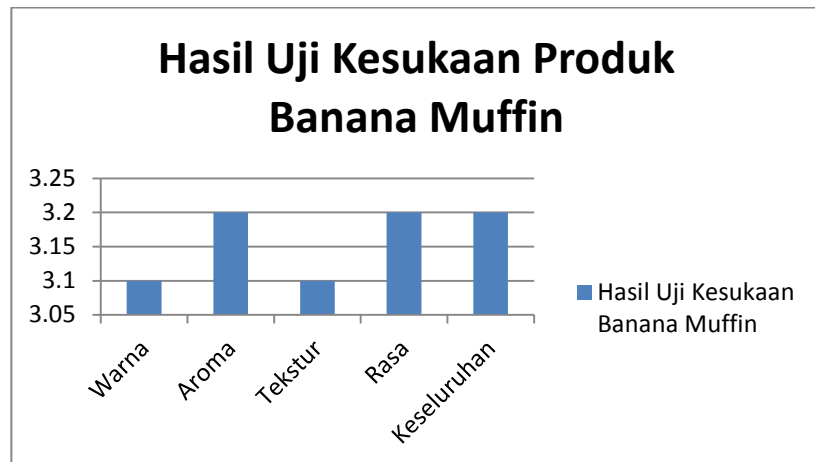
Nilai 1: sangat tidak disukai

Nilai 2 : tidak disukai

Nilai 3 : disukai

Nilai 4 : sangat disukai

Pembulatan nilai dengan nilai 2,5 kebawah dibulatkan menjadi 2 yang artinya tidak disukai, sedangkan untuk nilai 2,5 keatas dibulatkan menjadi 3 yang artinya disukai.



Gambar 13. Grafik Hasil Uji Kesukaan Produk *Banana Muffin*

Dari hasil uji kesukaan produk *Banana Muffin* nilai keseluruhan untuk produk memiliki nilai 3,2 yang berarti disukai.

Tabel 27. Hasil Uji Kesukaan Produk *Banana Cheese Stick*

| Karakteristik | Rerata | Kriteria |
|---------------|--------|----------|
| Warna         | 3,1    | Disukai  |
| Aroma         | 3,3    | Disukai  |
| Tekstur       | 3,3    | Disukai  |
| Rasa          | 3,4    | Disukai  |
| Keseluruhan   | 3,4    | Disukai  |

Keterangan:

Nilai 1 : sangat tidak disukai

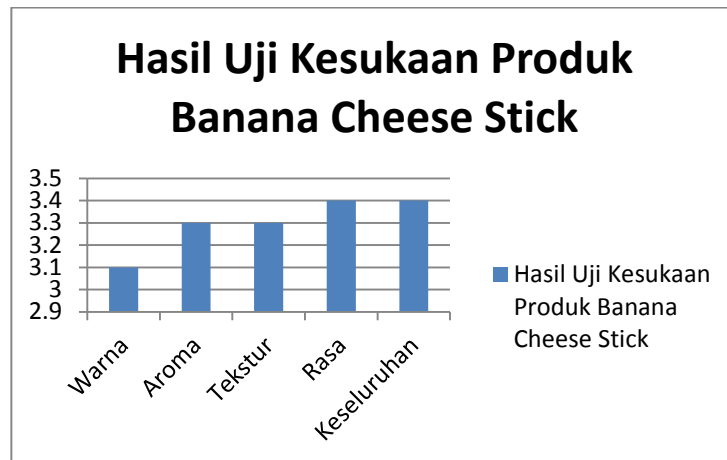
Nilai 2 : tidak disukai

Nilai 3 : disukai

Nilai 4 : sangat disukai

Pembulatan nilai dengan nilai 2,5 kebawah dibulatkan menjadi 2 yang artinya tidak disukai, sedangkan untuk nilai 2,5 keatas dibulatkan menjadi 3 yang artinya disukai.





Gambar 14. Grafik Hasil Uji Kesukaan Produk *Banana Cheese Stick*

Dari hasil uji kesukaan produk Banana Muffin nilai keseluruhan untuk produk memiliki nilai 3,4 yang berarti disukai.



Gambar 15. *Stand Pameran*



Gambar 16. Kemasan *Banana Cheese Stick*



Gambar 17. Kemasan *Banana Muffin*

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. SIMPULAN**

1. Resep yang tepat untuk produk *Banana Muffin* dengan menggunakan 50% *puree* pisang dan 50% tepung terigu protein sedang. Teknik olah yang digunakan adalah teknik *blending* dan dimatangkan melalui proses pemanggangan, *Banana Muffin* memiliki *topping* ceriping pisang yang telah dicincang halus. *Banana Muffin* dikemas menjadi 2 kemasan, yaitu kemasan versi kecil dan kemasan versi besar. Kemasan *Banana muffin* versi kecil dikemas menggunakan kemasan plastik ukuran 8 x 8 cm dan diikat menggunakan pita, sedangkan *Banana muffin* versi besar dikemas menggunakan cup muffin dan dimasukkan ke dalam kardus ukuran 16,5 x 8,5 cm. Harga *Banana Muffin* Rp 11.600/dus dengan isi 3 buah dan berat masing-masing 40 gr.
2. Resep yang tepat untuk produk *Banana Cheese Stick* dengan menggunakan 50% tepung pisang dan 50% tepung terigu protein sedang. Teknik olah yang digunakan adalah *deep frying*. Pada produk ini ditambahkan cabai bubuk pada adonanya sehingga memiliki rasa yang gurih pedas. Produk ini memiliki 2 versi kemasan, yaitu kemasan kecil dan kemasan besar. Kemasan versi kecil dikemas menggunakan plastik kemas ukuran 3,5 x 18 cm dan diikat menggunakan pita, sedangkan kemasan versi besar dikemas menggunakan plastik kemas

ukuran 9 x 18 cm dan dimasukkan ke dalam kemasan kertas. Harga *Banana Cheese Stick* Rp 7.000/dus dengan berat 100 gr.

3. Daya terima masyarakat terhadap produk *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick* sangat baik. Pada uji panelis tingkat penerimaan produk *Banana Muffin* memiliki skor 3,2 yang berarti produk disukai pada uji penerimaan skala luas (pameran). Sedangkan untuk produk *Banana Cheese Stick* tingkat penerimaan produk memiliki skor 3,4 dengan artian produk disukai. Hal ini menunjukkan bahwa produk *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick* dapat diterima dengan baik di kalangan masyarakat luas.

## **B. SARAN**

1. *Puree* pisang dan tepung pisang dapat dimanfaatkan pada produk *quick bread* lainnya dan berbagai jenis kue lainnya.
2. Produk *Banana Muffin* dan *Banana Cheese Stick* dapat dimanfaatkan sebagai lahan bisnis produk makanan.
3. Dilakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang potensi buah pisang yang diolah menjadi *puree* dan tepung pisang dalam pengolahan produk *quick bread* maupun makanan ringan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andie Aan & Hadi Anta. (2012). *Jajanan Sehat & Populer non-Terigu*.
- Anni Faridah, dkk. (2008). *Pattiseri Jilid 2*. Jakarta. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Arofa Noor Indriyani. (2015). *Kebijakan Pengembangan Pangan Lokal di DIY*. Kuliah Umum. Yogyakarta: FT UNY.
- Dewi Priyatni & Nuraini Wahyuningsih, (2012). *Resep Sukses Kue Kering Keju*.
- I Wayan Nuada. (2014). *Kebijakan Penetapan Harga Jual dan Minuman pada Industri Jasa Perhotelan*. Diakses pada file PDF lpsdimataram.com.
- Mutiara Nugraheni. (2015). *Lab Sheet Pengawetan Makanan*. Jurusan PTBB FT Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sisca Soewitomo. (2015). *Indonesia Snack & Dessert*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sutriyati Purwanti & Rizqie Auliana. (2015). *Kumpulan Resep Pengolahan Bakery*. Jurusan PTBB FT Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wayne, Gisslen. (2005). *Professional Baking Fourth Edition Le Cordon Bleu*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- <http://www.cookpad.com/id/resep/choco-banana-muffin-simple>. Diakses tanggal 10 Maret 2016
- <http://www.listpdf.com/pe/pembuatan-tepung-pisang-pdf-html>. Diakses tanggal 14 Januari 2016
- <http://www.eropa.panduanwisata.id/inggris/asal-usul-muffin-khas-inggris>. Diakses tanggal 4 Mei 2016
- <http://www.warintek.ristek.go.id/pertanian/pisang.pdf>. Diakses tanggal 15 Januari 2016

# LAMPIRAN

**Borang uji sensoris ( Validasi I dan II )**

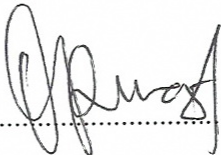
Nama Dosen : Wika Rinawati, M.Pd

Tanggal : 7 Maret 2016

Nama Produk : Banana Muffin

| Karakteristik | Hasil Praktek        |
|---------------|----------------------|
| Warna         | Bagus. - coklat puat |
| Aroma         | Bagus - pisang       |
| Tekstur       | Bagus - Lembut       |
| Rasa          | Bagus - pisang       |

....., Maret 2016

()

**Borang uji sensoris ( Validasi I dan II )**

Nama Dosen : Wika Rinawati, M.Pd

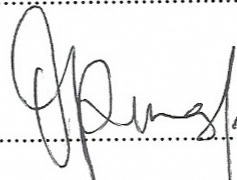
Tanggal : 7 Maret 2016

Nama Produk : Cheese Banana Stick

| Karakteristik | Hasil Praktek     |
|---------------|-------------------|
| Warna         | tidak coklat      |
| Aroma         | Enak              |
| Tekstur       | renyah            |
| Rasa          | padat-gurih peng- |

....., Maret 2016

Pengalukan kurang homogen.

()



**BORANG UJI SENSORIS**

Nama : Laila Intan P  
 Tanggal : 29 Maret 2016  
 Nama produk : Banana Muffin  
 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 serta berikan komentar.

| Karakteristik | Nilai              | Komentar |
|---------------|--------------------|----------|
| Warna         | 1 <del>X</del> 3 4 |          |
| Aroma         | 1 2 <del>X</del> 4 |          |
| Tekstur       | 1 <del>X</del> 3 4 |          |
| Rasa          | 1 2 <del>X</del> 4 |          |
| Keseluruhan   | 1 2 <del>X</del> 4 |          |

Yogyakarta, 29 Maret 2016

*JMK*

**BORANG UJI SENSORIS**

Nama : Laila Intan P  
 Tanggal : 29 Maret 2016  
 Nama produk : Banana Cheese Stick  
 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 serta berikan komentar.

| Karakteristik | Nilai              | Komentar |
|---------------|--------------------|----------|
| Warna         | 1 <del>X</del> 3 4 |          |
| Aroma         | 1 <del>X</del> 3 4 |          |
| Tekstur       | 1 2 <del>X</del> 4 |          |
| Rasa          | 1 <del>X</del> 3 4 |          |
| Keseluruhan   | 1 2 <del>X</del> 4 |          |

Yogyakarta, 29 Maret 2016

*JMK*  
Intan

**BORANG UJI KESUKAAN**

Nama Produk : Banana Muffin

31

Nama : Kiki.....

A

Tanggal : 21 April 2016

Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk ini sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.

Nilai 1 : sangat tidak disukai

Nilai 2 : tidak disukai

Nilai 3 : disukai

Nilai 4 : sangat disukai

Berikan tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.

| Karakteristik | Nilai |   |   |   |
|---------------|-------|---|---|---|
|               | 1     | 2 | 3 | 4 |
| Warna         |       |   |   | X |
| Aroma         |       |   |   | X |
| Tekstur       |       |   | X |   |
| Rasa          |       |   |   | X |
| Keseluruhan   |       |   | X |   |

**BORANG UJI KESUKAAN**

Nama Produk : Banana Muffin

31

Nama : Latifah.....

A

Tanggal : 21 April 2016

Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk ini sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.

Nilai 1 : sangat tidak disukai

Nilai 2 : tidak disukai

Nilai 3 : disukai

Nilai 4 : sangat disukai

Berikan tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.

| Karakteristik | Nilai |   |   |   |
|---------------|-------|---|---|---|
|               | 1     | 2 | 3 | 4 |
| Warna         |       |   | 3 | 4 |
| Aroma         |       |   | 3 | 4 |
| Tekstur       |       |   | 3 | 4 |
| Rasa          |       |   | 3 | 4 |
| Keseluruhan   |       |   | 3 | 4 |



### BORANG UJI SENSORIS

Nama : .....  
Tanggal : .....  
Nama produk : Banana Muffin  
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 serta berikan komentar.

| Karakteristik | Nilai   | Komentar |
|---------------|---------|----------|
| Warna         | 1 2 3 4 |          |
| Aroma         | 1 2 3 4 |          |
| Tekstur       | 1 2 3 4 |          |
| Rasa          | 1 2 3 4 |          |

Yogyakarta, Maret 2016

### BORANG UJI SENSORIS

Nama : .....  
Tanggal : .....  
Nama produk : Banana Cheese Stick  
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 serta berikan komentar.

| Karakteristik | Nilai   | Komentar |
|---------------|---------|----------|
| Warna         | 1 2 3 4 |          |
| Aroma         | 1 2 3 4 |          |
| Tekstur       | 1 2 3 4 |          |
| Rasa          | 1 2 3 4 |          |

Yogyakarta, Maret 2016

**BORANG UJI KESUKAAN**

Nama Produk : Banana Muffin

Nama : .....

Tanggal : 21 April 2016

Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk ini sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.

Nilai 1 : sangat tidak disukai

Nilai 2 : tidak disukai

Nilai 3 : disukai

Nilai 4 : sangat disukai

Berikan tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

| <b>Karakteristik</b> | <b>Nilai</b> |   |   |   |
|----------------------|--------------|---|---|---|
| Warna                | 1            | 2 | 3 | 4 |
| Aroma                | 1            | 2 | 3 | 4 |
| Tekstur              | 1            | 2 | 3 | 4 |
| Rasa                 | 1            | 2 | 3 | 4 |
| Keseluruhan          | 1            | 2 | 3 | 4 |

## **BORANG UJI KESUKAAN**

Nama Produk : Banana Cheese Stick

Nama : .....

Tanggal : 21 April 2016

Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk ini sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.

Nilai 1 : sangat tidak disukai

Nilai 2 : tidak disukai

Nilai 3 : disukai

Nilai 4 : sangat disukai

Berikan tanda (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.

| <b>Karakteristik</b> | <b>Nilai</b> |   |   |   |
|----------------------|--------------|---|---|---|
| Warna                | 1            | 2 | 3 | 4 |
| Aroma                | 1            | 2 | 3 | 4 |
| Tekstur              | 1            | 2 | 3 | 4 |
| Rasa                 | 1            | 2 | 3 | 4 |
| Keseluruhan          | 1            | 2 | 3 | 4 |

## Resep Banana Muffin



### Bahan :

|                 |         |                             |
|-----------------|---------|-----------------------------|
| Tepung terigu   | 80 gr   |                             |
| Gula halus      | 20 gr   |                             |
| Telur           | ½ butir |                             |
| Margarin        | 100 gr  | lelehkan                    |
| Pisang ambon    | 100 gr  | lumatkan                    |
| Vanili bubuk    | ½ sdt   |                             |
| Baking powder   | 1 sdt   |                             |
| Baking soda     | 1 sdt   |                             |
| Ceriping pisang | 150 gr  | cincang halus untuk topping |

### Cara membuat :

1. Campur dan ayak tepung terigu, baking powder, baking soda dan gula halus. Sisihkan
2. Kocok telur, tambahkan vanili. Campur dengan pisang yang sudah dilumatkan.
3. Buat lubang di tengah pada campuran tepung terigu. Masukkan kocokan telur, disusul margarin cair. Aduk rata.
4. Tuang di loyang yang sudah dialas papercup, beri taburan seriping pisang dan panggang.

Nama : Ari Astasari

NIM :13512134009

Prodi : Teknik Boga D3

## Resep Banana Cheese Stick



### Bahan :

|                              |        |          |
|------------------------------|--------|----------|
| Tepung terigu protein sedang | 150 gr |          |
| Tepung pisang                | 200 gr |          |
| Maizena                      | 150 gr |          |
| Margarin                     | 70 gr  | lelehkan |
| Garam                        | 10 gr  |          |
| Air                          | 300 cc |          |
| Cabai bubuk                  | 20 gr  |          |
| Keju parut                   | 25 gr  |          |

### Cara membuat :

1. Campur tepung terigu, tepung pisang, tepung sagu, cabai bubuk dan keju parut. Aduk rata.
2. Campur margarin cair, garam dan air.
3. Tuang bahan cair ke dalam campuran tepung. Uleni hingga kalis.
4. Tipiskan adonan dengan menggunakan roll pembuat mie sampai terbentuk berlembar-lembar.
5. Potong dengan pemotong mie lebar.
6. Goreng dalam minyak panas. Dinginkan. Kemas.

Nama : Ari Astasari

NIM :13512134009

Prodi : Teknik Boga D3

**DOKUMENTASI**

