

# INOVASI *SOFT COOKIES* DARI TEPUNG *MOCAF* DAN TEPUNG BUNGA TELANG SEBAGAI PEMANFAATAN BAHAN PANGAN LOKAL

Tsabita Rana Hamidah<sup>1)</sup>, Fitri Rahmawati<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Email : [tsabitarana.2019@student.uny.ac.id](mailto:tsabitarana.2019@student.uny.ac.id)

## ABSTRAK

Indonesia memiliki sumber daya pangan lokal yang melimpah. Namun selama ini belum optimal pemanfaatannya. Salah satu pemanfaatan bahan pangan lokal dalam bentuk pangan setengah jadi adalah tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*), tepung ini memiliki karakter yang mirip dengan terigu sehingga dapat digunakan sebagai bahan alternatif pembuatan cookies. Selain tepung *mocaf*, Indonesia juga memiliki bahan pewarna alami yaitu bunga telang (*Clitoria ternatea L.*), selain itu makanan menjadi memiliki berbagai manfaat selain sebagai pewarna biru pada makanan. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan formula resep dan tingkat kesukaan masyarakat pada produk Temocies. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) dengan desain 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*). Hasil penelitian menunjukkan substitusi *mocaf* dan bunga telang dapat menghasilkan Temocies melalui substitusi sebesar 25%, 50% dan 75%. Hasil uji kesukaan pada masyarakat terhadap produk Temocies menunjukkan bahwa substitusi *mocaf* sebesar 75% dan penambahan bunga telang sebesar 10 gram menjadi formula pengembangan yang terpilih atau paling disukai masyarakat dengan rerata keseluruhan dengan rata-rata 4,37.

**Kata kunci:** *mocaf*, bunga telang, *cookies*, pangan lokal

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan sumber daya alamnya. Salah satu kekayaannya adalah sumber daya pangan lokal yang melimpah. Makanan di Indonesia juga beragam karena didukung oleh keberagaman bahan pangan. Bahan pangan lokal yang umum dikonsumsi di Indonesia seperti nasi, singkong, jagung, dan lain-lain. Bahan pangan lokal yang terkenal tetapi juga memiliki manfaat untuk kesehatan adalah singkong. Produk olahan singkong adalah *mocaf*.

Tepung *mocaf* (*Modified Cassava Flour*) merupakan tepung yang terbuat dari singkong yang dihaluskan beserta kulitnya. Tepung *mocaf* memiliki karakteristik yaitu tidak memiliki gluten [1]. Tepung *mocaf* memiliki banyak manfaat seperti aman dikonsumsi oleh anak autis, penderita diabetes, gangguan pencernaan karena bebas gluten, tinggi kalsium, tinggi serat, rendah lemak, dan mengandung skopoletin yang dapat menghambat proliferasi sel kanker [2]. Tepung *mocaf* dapat digunakan sebagai substitusi tepung terigu sebanyak 20%-

100% [3]. Tepung *mocaf* dapat menggantikan penggunaan tepung terigu ataupun disubstitusikan, hasilnya akan tetap berkualitas [4].

Selain tepung *mocaf*, bahan lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan adalah bunga telang. Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) adalah tanaman merambat menahun yang tergolong dalam keluarga Fabaceae atau polong-polongan [5]. Karakteristik bunga telang adalah warnanya yang biru pekat yang disebabkan oleh antosianin dalam bunga telang. Bunga telang digunakan sebagai pewarna alami pada produk makanan maupun minuman. Bunga telang memiliki farmakologis sebagai anti mikroba, anti depresi, antelmintik, anti kanker dan anti diabetes [6]. Bunga telang juga bisa menjadi antioksidan dari kandungan antosianin. Pemilihan bunga telang sebagai pewarna alami dapat mencegah penggunaan bahan pewarna sintetik. Pewarna sintetik dapat menyebabkan alergi, asma, peradangan, sakit kepala, penurunan kesadaran, gangguan pada mata dan perut [5]. Bunga telang yang dikeringkan dapat dihaluskan menjadi bubuk

sehingga menghasilkan bahan tepung bunga telang.

Salah satu produk *cookies* yang digemari oleh masyarakat adalah *soft cookies*. Kue ini memiliki karakteristik dengan tekstur renyah diluar dan lembut atau *chewy* di dalamnya. *Soft cookies* terbuat dari tepung terigu protein sedang, lemak, telur, dan bahan lainnya. Tepung terigu dapat disubstitusikan dengan tepung mocaf karena karakteristiknya mirip dengan tepung terigu dan manfaatnya yang lebih baik untuk tubuh. Dalam upaya meningkatkan warna agar lebih menarik ditambahkan tepung bunga telang, produk yang dikembangkan yaitu Telang *Mocaf Cookies* (Temocies). Penggunaan tepung bunga telang digunakan sebagai tambahan pewarna alami untuk menambah nilai gizi produk dan menambah daya tarik produk. Penggunaan kedua bahan sebagai penambah dan substitusi bertujuan untuk meningkatkan nilai bahan pangan lokal di Indonesia.

Berdasarkan kondisi dan latar belakang masalah tersebut perlu dilakukan penelitian pengembangan soft cookies berbahan tepung *mocaf* dengan bunga telang sebagai pewarna alami makanan dengan produk Telang *Mocaf Cookies* (Temocies).

## METODE

### Jenis Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan produk (*Research & Developmentment*). Metode penelitian dan pengembangan produk adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan produk memiliki beberapa tahapan. Tahapan 4D yaitu *Define, Design, Developmentment dan Dissemination*. Pada penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan produk yang dikembangkan dengan uji kelayakan dengan validasi dan uji coba penerimaan masyarakat.

## Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan Temocies tersaji pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1 Bahan

| No | Nama Bahan          | Fungsi         |
|----|---------------------|----------------|
| 1  | Tepung terigu       | Bahan Utama    |
| 2  | Tepung <i>mocaf</i> | Bahan Utama    |
| 3  | Mentega             | Bahan Utama    |
| 4  | Margarin            | Bahan Utama    |
| 5  | Gula palem          | Bahan Utama    |
| 6  | Gula pasir          | Bahan Utama    |
| 7  | Telur               | Bahan Tambahan |
| 8  | Tepung bunga telang | Bahan Tambahan |
| 9  | Tepung maizena      | Bahan Tambahan |
| 10 | Vanila essence      | Bahan Tambahan |
| 11 | Baking soda         | Bahan Tambahan |
| 12 | Garam               | Bahan Tambahan |
| 13 | Chocochips          | Bahan Tambahan |

## Alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan produk Temocies tersaji pada tabel berikut:

Tabel 2 Alat

| No | Jenis Alat    | Nama Alat    |
|----|---------------|--------------|
| 1  | Alat Utama    | Oven         |
|    |               | Loyang       |
| 2  | Alat Tambahan | Timbangan    |
|    |               | Kom          |
|    |               | Ballon Whisk |
|    |               | Mixer        |
|    |               | Sendok       |
|    |               | Saringan     |
|    |               | Baking Paper |

## Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan sejak bulan Februari 2022 – Juni 2022 di Rumah Produksi, Kumendaman MJ 2/350, Yogyakarta.

## Subjek Penelitian

Target atau subjek dalam penelitian ini yaitu 1 panelis expert dan panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang. Panelis expert yaitu panelis yang sudah ahli dalam membedakan baik dari

segi warna, aroma, rasa, maupun tekstur, panelis expert ini biasanya dilakukan oleh dosen dan mahasiswa terlatih sedangkan panelis tidak terlatih yaitu panelis yang belum terlalu bisa membedakan sifat sensorik dari produk. Panelis tidak terlatih yaitu masyarakat umum.

### Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D. model 4D terdiri dari 4 tahapan sebagai berikut:

#### 1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap *define* ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, dengan syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R&D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk.

#### 2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap *design* ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan, sehingga didapatkan resep yang tepat dengan penerimaan positif oleh panelis. Pada tahap *design* atau rancangan, peneliti membuat produk awal atau rancangan produk. Tahap ini bertujuan untuk menentukan 1 resep produk pengembangan terbaik.

#### 3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahapan *development* dilakukan dengan pengujian expert appraisal dan *development* testing. Expert appraisal adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Uji penerimaan dilakukan oleh para ahli dan uji penerimaan masyarakat dengan 30 panelis tidak terlatih.

#### 4. Tahap *Disseminate* (penyebarluasan)

*Disseminate* adalah tahap publikasi melalui pameran yang diadakan pada 30 Juni 2022 melalui *live youtube* di *channel* Boga UNY.

### Metode Analisis

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu paired sample T-test atau uji-T sampel berpasangan.

### HASIL DAN DISKUSI

#### *Define*

Tahap ini mendefinisikan produk yang akan dikembangkan yaitu Temocies. Produk ini memiliki rasa manis, aroma khas coklat dan *mocaf* serta terstruktur yang renyah diluar dan lembut bagian dalam. Produk diolah dengan cara dipanggang. Pada tahap ini dicari 3 resep *cookies* dan dipilih satu resep terbaik untuk dikembangkan menjadi Temocies dengan substitusi *Mocaf* dan tambahan tepung bunga telang.

Tabel 3 Resep Tahap *Define*

| No | Nama Bahan             | R1  | R2   | R3  |
|----|------------------------|-----|------|-----|
| 1  | Mentega / Butter (gr)  | 110 | 200  | 115 |
| 2  | Gula palem (gr)        | 50  | 130  | 100 |
| 3  | Gula Pasir (gr)        | 50  | 150  | 100 |
| 4  | Soda Kue (gr)          | 2,5 | 1,25 | 2,5 |
| 5  | Vanilla essence (gr)   | 5   | 5    | 5   |
| 6  | Telur (btr)            | 1   | 1    | 1   |
| 7  | Tepung pro sedang (gr) | 200 | 280  | 185 |
| 8  | Maizena (gr)           | -   | -    | 7,5 |
| 9  | Chocochips (gr)        | 50  | 150  | 262 |
| 10 | Garam (gr)             | 2,5 | 5    | 2,5 |
| 11 | Baking powder (gr)     | -   | 1,25 | -   |

Hasil uji coba ketiga resep tersebut menunjukkan bahwa R1 mendapatkan nilai rerata 3, R2 dengan nilai rerata 3,67 dan R3 mendapatkan nilai rerata 4,67. Sehingga Formula R3 ditetapkan sebagai resep acuan dalam pengembangan Temocies.

Tabel 4 Hasil Sensori Tahap *Define*

| Sifat Sensoris | Nilai Rerata |      |      |
|----------------|--------------|------|------|
|                | R1           | R2   | R3   |
| Bentuk         | 2,33         | 3,33 | 4,33 |
| Ukuran         | 2,67         | 3,33 | 4,33 |
| Warna          | 3,00         | 2,33 | 4,00 |
| Aroma          | 2,67         | 4,00 | 4,00 |
| Rasa           | 3,67         | 4,33 | 5,00 |
| Tekstur        | 3,00         | 4,00 | 4,67 |
| Keseluruhan    | 3,00         | 3,67 | 4,67 |

Berdasarkan resep acumen terpilih dikembangkan dalam tiga formula pengembangan masing-masing pengan substitusi 25%, 50% dan 75%. Pada resep acuan juga ditambahkan pewarna alami dengan tepung bunga telang sebanyak 5 gram untuk setengah adonan.

## Design

Tabel 5 Resep Tahap Design

| No | Nama Bahan               | Acuan<br>R3 | Pengembangan |           |           |
|----|--------------------------|-------------|--------------|-----------|-----------|
|    |                          |             | F1<br>25%    | F2<br>50% | F3<br>75% |
| 1  | Tepung <i>mocaf</i> (gr) | -           | 46,25        | 92,5      | 138,75    |
|    | Tepung bunga telang (gr) | -           | 5            | 5         | 5         |
| 2  | Mentega (gr)             | 115         | 115          | 115       | 115       |
| 3  | Gula palem (gr)          | 100         | 50           | 50        | 50        |
| 4  | Gula Pasir (gr)          | 100         | 150          | 150       | 150       |
| 5  | Soda Kue (gr)            | 2,5         | 2,5          | 2,5       | 2,5       |
| 6  | Vanilla essence (gr)     | 5           | 5            | 5         | 5         |
| 7  | Telur (btr)              | 1           | 1            | 1         | 1         |
| 8  | Tepung pro sedang (gr)   | 185         | 138,5        | 92,5      | 46,25     |
| 9  | Chocochips (gr)          | 262         | 250          | 250       | 250       |
| 10 | Garam (sdt)              | 2,5         | 2,5          | 2,5       | 2,5       |
| 11 | Maizena (gr)             | 7,5         | 7,5          | 7,5       | 7,5       |
| 12 |                          |             |              |           |           |

Table 6 Hasil Uji Tahap Design

| Sifat Sensoris | Resep Acuan<br>Terpilih | Nilai Rerata |      |      |
|----------------|-------------------------|--------------|------|------|
|                |                         | F1           | F2   | F3   |
| Bentuk         | 4,67                    | 4,67         | 4,33 | 4,67 |
| Ukuran         | 4,00                    | 4,33         | 4,67 | 4,33 |
| Warna          | 4,67                    | 4,00         | 3,33 | 4,67 |
| Aroma          | 4,67                    | 4,00         | 4,00 | 4,33 |
| Rasa           | 4,67                    | 3,33         | 3,67 | 4,67 |
| Tekstur        | 4,33                    | 4,00         | 4,33 | 4,33 |
| Keseluruhan    | 4,33                    | 4,33         | 4,00 | 4,67 |

Substitusi *Mocaf* pada pembuatan cookies mempengaruhi hasil. Tepung *mocaf* memiliki daya serap air yang berbeda dengan tepung terigu, tepung *mocaf* lebih mudah menyerap air karena tepung *mocaf* mengalami degradasi pada ikatan rantai polimer pati sehingga rantai lebih pendek (Metode Pengeringan Konvensional Dan Pengeringan Mekanis et al., 2019). Semakin banyak kandungan tepung *mocaf* akan menyebabkan

cookies lebih padat atau tidak begitu mengembang, rapuh dan mempengaruhi aroma produk. Pada tahap ini, nilai keseluruhan pada F3 dengan substitusi 75% tepung *mocaf* lebih disukai oleh panelis sehingga F3 menjadi produk pengembangan yang terpilih.

## Development

Setelah melakukan substitusi *Mocaf* kedalam resep, tahap sebelumnya menunjukkan bahwa formulasi terbaik yang dihasilkan adalah substitusi *Mocaf* sebanyak 75%. Pada tahap *development* dilakukan 2 tahap yaitu validasi I dan validasi II, yang dilakukan oleh panelis expert. Pada tahap ini dilakukan perbaikan formula pada resep cookies.

### Validasi I

Pada validasi I dilakukan untuk mengetahui kekurangan dengan pengujian panelis expert.

Tabel 7 Hasil Uji Tahap Validasi I

| Sifat Sensoris | Nilai Rerata            |                                |
|----------------|-------------------------|--------------------------------|
|                | Resep Acuan<br>Terpilih | Resep Pengembangan<br>Terpilih |
| Bentuk         | 4,00                    | 4,33                           |
| Ukuran         | 4,67                    | 4,67                           |
| Warna          | 4,67                    | 4,00                           |
| Aroma          | 4,67                    | 4,00                           |
| Rasa           | 4,67                    | 4,00                           |
| Tekstur        | 4,33                    | 4,33                           |
| Keseluruhan    | 4,33                    | 4,33                           |

Tabel 8 Resep Perbaikan Tahap Validasi I

| No | Nama Bahan               | Jumlah |
|----|--------------------------|--------|
| 1  | Tepung <i>mocaf</i> (gr) | 138,75 |
| 2  | Tepung bunga telang (gr) | 10     |
| 3  | Mentega (gr)             | 115    |
| 4  | Gula palem (gr)          | 90     |
| 5  | Gula Pasir (gr)          | 70     |
| 6  | Soda Kue (gr)            | 2,5    |
| 7  | Vanilla essence (gr)     | 5      |
| 8  | Telur (btr)              | 1      |
| 9  | Tepung pro sedang (gr)   | 46,25  |
| 10 | Chocochips (gr)          | 250    |
| 11 | Garam (sdt)              | 2,5    |
| 12 | Maizena (gr)             | 7,5    |

Tahap validasi I terjadi perubahan komposisi pada pengurangan gula dan penambahan tepung bunga telang.

#### Validasi II

Pada validasi II dilakukan dengan panelis expert untuk mengetahui kekurangan pada produk.

Tabel 9 Hasil Uji Tahap Validasi II

| Sifat Sensoris | Nilai Rerata         |                             |
|----------------|----------------------|-----------------------------|
|                | Resep Acuan Terpilih | Resep Pengembangan Terpilih |
| Bentuk         | 4,00                 | 3,33                        |
| Ukuran         | 4,33                 | 3,00                        |
| Warna          | 4,33                 | 3,33                        |
| Aroma          | 4,33                 | 3,33                        |
| Rasa           | 4,67                 | 3,00                        |
| Tekstur        | 4,33                 | 3,33                        |
| Keseluruhan    | 4,00                 | 3,33                        |

Table 10 Resep Perbaikan Tahap Validasi II

| No | Nama Bahan               | Jumlah |
|----|--------------------------|--------|
| 1  | Tepung <i>mocaf</i> (gr) | 138,75 |
| 2  | Tepung bunga telang (gr) | 10     |
| 3  | Margarin (gr)            | 57,5   |
| 4  | Mentega (gr)             | 57,5   |
| 5  | Gula palem (gr)          | 90     |
| 6  | Gula Pasir (gr)          | 70     |
| 7  | Soda Kue (gr)            | 2,5    |
| 8  | Vanilla essence (gr)     | 5      |
| 9  | Telur (btr)              | 1      |
| 10 | Tepung pro sedang (gr)   | 46,25  |
| 11 | Chocochips (gr)          | 150    |
| 12 | Garam (sdt)              | 2,5    |
| 13 | Maizena (gr)             | 7,5    |

Tahap validasi II terjadi perubahan komposisi pada penggantian mentega menjadi setengah margarin dan pengurangan chocochips. Pada tahap validasi II juga mengganti kemasan sekunder menjadi lebih kecil serta mengganti warna logo menjadi biru keunguan.

#### Pengemasan Produk

Pengemasan produk Temocies dilakukan dengan menggunakan kemasan plastik opp yang ditempel dengan stiker logo. Kemasan sekunder menggunakan box coklat yang dapat diisi dengan satu cookies. Pada box juga ditempel stiker informasi produk dibagian depan.

#### Hasil Uji Tingkat Kesukaan

Hasil uji tingkat kesukaan atau rerata tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dengan menggunakan skala 1-5 yang berarti nilai (1) menunjukkan Sangat Tidak Suka, (2) Tidak Suka, (3) Agak Suka, (4) Suka, dan (5) Sangat Suka dilaporkan pada tabel 11 berikut.

Table 11 Hasil Uji Tingkat Kesukaan Masyarakat

| Sifat Sensoris | Produk Acuan | Produk Pengembangan |
|----------------|--------------|---------------------|
| Warna          | 3,87         | 4,17                |
| Aroma          | 4,07         | 3,93                |
| Rasa           | 4,00         | 3,93                |
| Tekstur        | 3,97         | 4,17                |
| Keseluruhan    | 4,00         | 4,37                |

Warna pada produk Temocies merupakan hal yang pertama kali ditangkap oleh pengelihat mata. Penambahan tepung bunga telang pada resep pembuatan produk pengembangan memberikan pengaruh besar terhadap kesukaan warna dari produk yang dihasilkan. Dari rerata keseluruhan tingkat kesukaan terhadap produk pengembangan lebih disukai dibandingkan dengan produk acuan. Penambahan tepung *mocaf* dalam resep pengembangan memberi pengaruh terhadap penerimaan panelis terhadap aroma dan rasa. Panelis memberi nilai netral hingga suka pada kedua produk cookies. Penambahan tepung *mocaf* yang berlebih dapat mempengaruhi rasa menjadi lebih hambar dan aromanya menjadi lebih khas *mocaf*.

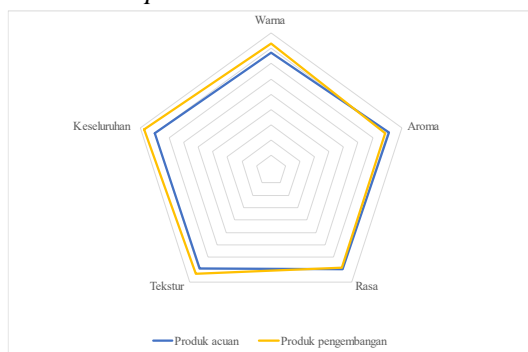
Berdasarkan analisis, penambahan tepung *mocaf* memberi pengaruh terhadap kesukaan rasa dan aroma. Penilaian rasa, aroma, dan tekstur pada produk Temocies dipengaruhi oleh substitusi dari tepung *mocaf* sedangkan

penilaian warna dipengaruhi oleh penambahan tepung bunga telang. Pada tabel rerata, nilai rerata keseluruhan terhadap cookies acuan 4 dan cookies pengembangan 4,37. Penambahan tepung *mocaf* menghasilkan tekstur yang tidak jauh berbeda dengan produk acuan, karena tepung *mocaf* memiliki karakteristik yang identik dengan tepung terigu. Tepung *mocaf* mengalami degradasi pada ikatan rantai polimer pati sehingga rantai lebih pendek. Semakin banyak kandungan tepung *mocaf* akan menyebabkan cookies lebih padat atau tidak begitu mengembang, rapuh dan mempengaruhi aroma produk [7].

#### Hasil Uji Perbedaan

Produk pengembangan dan produk acuan tidak jauh berbeda. Dari penilaian panelis, secara keseluruhan produk pengembangan memiliki nilai kesukaan keseluruhan yang tinggi. Oleh karena itu, formula produk pengembangan dapat menjadi pilihan produk yang baik pula.

Gambar 1 Spide Web



Tabel 12 Hasil Uji Beda Produk

| Sifat Sensori | Acuan | Pengembangan | T-hitung | P Value Uji T Test | Keterangan          |
|---------------|-------|--------------|----------|--------------------|---------------------|
| Warna         | 3,87  | 4,17         | 1,59     | 0,12               | Tidak Ada Perbedaan |
| Aroma         | 4,07  | 3,93         | 0,75     | 0,46               | Tidak Ada Perbedaan |
| Rasa          | 4     | 3,93         | 0,42     | 0,68               | Tidak Ada Perbedaan |
| Tekstur       | 3,97  | 4,17         | 1,03     | 0,31               | Tidak Ada Perbedaan |

| Keseluruhan | 4 | 4,37 | 2,36 | 0,03 | Ada Perbedaan Signifikan |
|-------------|---|------|------|------|--------------------------|
|-------------|---|------|------|------|--------------------------|

Perbandingan karakteristik sensori produk cookies tepung *mocaf* disajikan dalam bentuk spider web. Dari hasil penilaian panelis, produk pengembangan atau produk cookies dengan penambahan tepung *mocaf* memiliki nilai yang unggul dari sensori keseluruhan daripada produk pengembangan. Pada data uji t berpasangan, *p value* pada signifikan level 5%, sifat sensori warna, rasa, aroma, dan tekstur tidak memiliki perbedaan yang signifikan pada produk acuan dan produk pengembangan. Sifat sensori keseluruhan pada produk acuan dan produk pengembangan ditemukan perbedaan yang signifikan.

#### Disseminate

*Disseminate* adalah tahap publikasi melalui pameran yang diadakan pada 30 Juni 2022 melalui *live youtube* dan di unggah di *channel* Boga UNY dengan link Pameran Inovasi Produk Boga 2022 - SAMBOGA ATYASA.

#### Penetapan Harga Jual

Produk Temocies dengan substitusi 75% tepung *mocaf* dan penambahan 10 gram tepung bunga telang digunakan untuk meningkatkan nilai bahan pangan lokal di Indonesia, sehingga untuk mempermudah penjualan, Temocies dihitung dengan perhitungan harga jual dengan harga bahan hingga kemasan.

Tabel 13 Penetapan Harga Jual

| NO | BAHAN               | JUMLAH      | HARGA     |
|----|---------------------|-------------|-----------|
| 1  | Mentega             | 57,5 gram   | Rp 10.639 |
| 2  | Margarin            | 57,5 gram   | Rp 2.875  |
| 3  | Gula palem          | 90 gram     | Rp 2.520  |
| 4  | Gula pasir          | 70 gram     | Rp 840    |
| 5  | Telur               | 1 gram      | Rp 2.000  |
| 6  | Vanila essence      | 5 gram      | Rp 833    |
| 7  | Tepung terigu       | 46,25 gram  | Rp 463    |
| 8  | Tepung <i>mocaf</i> | 138,75 gram | Rp 3.469  |
| 9  | Tepung bunga telang | 10 gram     | Rp 5.000  |

| NO | BAHAN                 | JUMLAH         | HARGA     |
|----|-----------------------|----------------|-----------|
|    | Tepung                |                |           |
| 10 | maizena               | 7,5 gram       | Rp 173    |
| 11 | Baking soda           | 2,5 gram       | Rp 154    |
| 12 | Garam                 | 2,5 gram       | Rp 30     |
| 13 | Chocochips            | 150 gram       | Rp 9.600  |
| 14 | Plastik primer        | 12 unit        | Rp 600    |
| 15 | Kardus                | 12 unit        | Rp 10.800 |
| 16 | Stiker                | 12 unit        | Rp 1.080  |
| 17 | Stiker komposisi      | 12 unit        | Rp 1.800  |
|    | Total                 |                | Rp 51.075 |
|    | Food cost             | Rp 48.995 : 12 | Rp 4.256  |
|    | Labor cost            | 25%            | Rp 1.064  |
|    | Overhead              | 40%            | Rp 1.703  |
|    | Profit                | 60%            | Rp 2.554  |
|    | Harga jual            |                | Rp 9.577  |
|    | Harga jual dibulatkan |                | Rp 10.000 |

Harga jual untuk produk Temocies adalah Rp 10.000,00 untuk satu produk. Harga yang terjangkau dapat menambah nilai jual dan menambah nilai bahan lokal.

## KESIMPULAN

Dari penelitian ini ditetapkan pengembangan produk Temocies dengan substitusi 75% tepung *mocaf* dan penambahan 10 gram tepung bunga telang sebagai pewarna. Pengujian daya terima masyarakat terhadap produk Temocies kepada 30 panelis tidak terlatih menunjukkan bahwa produk pengembangan atau produk Temocies lebih disukai oleh masyarakat dibandingkan dengan produk acuan. Penetapan harga jual pada produk Temocies adalah Rp 10.000,00 per porsi.

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, *mocaf* memiliki karakteristik yang identik dengan tepung terigu dan memiliki keunggulan yang baik untuk kesehatan. Tepung *mocaf* memiliki peluang dalam menggantikan tepung terigu sebanyak 75% dengan hasil yang baik, disamping itu penggunaan tepung *mocaf* dapat meningkatkan penggunaan bahan pangan lokal. Tepung bunga telang selain dapat menjadi bahan pewarna alami memiliki banyak manfaat bagi kesehatan

tubuh sehingga dapat meningkatkan bahan pangan lokal di Indonesia.

## REFERENCES

- [1] J. & G. D. Pangan, "Kadar Protein, Daya Kembang, Dan Organoleptik Cookies Dengan Substitusi Tepung Mocaf Dan Tepung Pisang Kepok Protein Content, Growth Power And Organoleptic Cookies With Substitution Mocaf And Flour Of Banana's Kepok," vol. 7, no. 2, 2017.
- [2] K. Pertanian, "Tepung Mocaf dan Keunggulannya," 24 Juni 2020. [Online]. Available: <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/93426/Tepung-Mocaf-Dan-Keunggulannya/>.
- [3] N. W. Asmoro, "Karakteristik Dan Sifat Tepung Singkong Termodifikasi (Mocaf) Dan Manfaatnya Pada Produk Pangan [Characteristics And Properties Of Modified Cassava Flour (Mocaf) And Its Benefits In Food Products]," *Journal Of Food And Agricultural Product*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [4] N. Y. & M. E. Harjanto, "Substitusi Tepung Mocaf Pada Pembuatan Soft Cookies Red Velvet.," (N.D.).
- [5] R. N. D. & R. S. Melati, "Metode Pengeringan Konvensional Dan Pengeringan Mekanis," in *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis.*, 2020.
- [6] A. Q. A. A. & H. H. Fizrani, "Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Telang Terhadap Sifat Kimia Dan Organoleptik Pada Produk Minuman Cendol," *Jurnal Ilmu Pangan Dan Hasil Pertanian*, vol. 4, no. 2, pp. 136-145, 2021.
- [7] N. & G. S. Andarini Selian, "Karakteristik Mutu Fisik, Kimia, Dan Fungsional Tepung Ubi Kayu Dan Mocaf (Modified Cassava Flour) Characteristic Quality Of Physical, Chemical, And Functional Cassava Flour And Mocaf (Modified Cassava Flour) Using

Conventional Drying And Mechanical Dryin," *Ilmu Dan Teknologi Pangan J.Rekayasa Pangan Dan Pert*, vol. 7, no. 2, 2019.