

## ABSTRAK

*Penelitian ini mengkaji uji sensoris pancake dari tepung sukun dengan penambahan gum arab dan yeast untuk mengetahui proporsi optimum tepung sukun, gum arab dan yeast sebagai agen pembentuk tekstur pancake. Bahan yang digunakan adalah tepung sukun, gum arab dan yeast. Rancangan menggunakan RSM dengan Desain Box Behnken 3 faktor, 3 level dan 15 perlakuan. Proporsi tepung sukun 10, 20 dan 30%, gum arab 1, 2 dan 3% dan yeast 3, 4 dan 5%. Parameter uji sensoris menggunakan uji hedonik dengan skor 1–9 yang meliputi kesukaan terhadap warna, aroma, rasa, tekstur di mulut dan kesukaan secara keseluruhan. Area optimum pada parameter warna adalah tepung sukun 28,09–29,96 %, gum arab 1,00–1,42% dan yeast 3,00–3,11%. Pada aroma adalah tepung sukun 27,20–29,96 %, gum arab 2,82–2,99% dan yeast 3,48–3,53%. Pada rasa adalah tepung sukun 17,67–29,96 %, gum arab 2,94–2,99% dan yeast 3,00–3,41%. Pada tekstur di mulut tepung sukun 10,00–28,70%, gum arab 1,00–1,15% dan yeast 3,00–3,34%. Pada kesukaan secara keseluruhan adalah tepung sukun 10,00–29,94 %, gum arab 1,00–1,01% dan yeast 3,00–3,51%. Kondisi optimum penilaian sensoris pada pancake yang baik sebagai agen pembentuk tekstur yaitu tepung sukun 30%, gum arab 1% dan yeast 3%.*

***Kata kunci: pancake, tepung sukun, gum arab, yeast, RSM***

## ABSTRACT

*This study examined sensory test of breadfruit pancake made from egg-less pancake mix containing 10-30% breadfruit flour, 1-3% arabic gum, and 3-5% yeast. Response surface methodology was employed in the experimental design, with Box Behnken design with 3 factors and 3 levels for each factor. Parameters studied in a traditional hedonic with a score of 1–9 were color, aroma, flavor, texture in the mouth, and overall preference. Optimum composition for best preference on pancake colour was 28.09–29.96% breadfruit flour, 1.00–1.42% arabic gum, and 3.00–3.11% yeast. Optimum composition for best preference on pancake aroma was 27.20–29.96% breadfruit flour 2.82–2.99% gum arabic and 3.48–3.53% Yeast. Optimum composition for best preference on pancake flavor was 17.67–29.96% breadfruit flour, 2.94–2.99% gum arabic and 3.00–3.41% yeast. Optimum composition for best preference on pancake texture in the mouth was 10.00–28.70% breadfruit flour, 1.00–1.15% gum arabic and 3.00–3.34% yeast. Optimum composition for best preference on pancake overall preference was 10.00–29.94% breadfruit flour, 1.00–1.01% gum arabic and 3.00–3.51% yeast. Therefore, we decided that the optimum conditions for sensory assessment was 30% breadfruit flour, 1%, gum arabic, 3% and yeast.*

**Keywords:** *pancakes, breadfruit flour, arabic gum, yeast, RSM*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul **“Kajian Sensoris *Pancake* Disubstitusi Tepung Sukun Dengan Gum Arab Dan Yeast Sebagai Agen Pembentuk Tekstur”**.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis tak lepas dari bantuan berbagai pihak yang ikut mendukung dalam pembuatan laporan ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, bimbingan dan motivasi yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, kepada yang terhormat :

1. Ibu dan bapak yang selalu menjadi motivasi saya dan tak pernah berhenti memberikan kasih sayang serta doanya setiap waktu.
2. Bapak Drs. H. Kaswan Badami, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura
3. Ibu Darimiyya Hidayati, S.TP., M.P selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri Pertanian Universitas Trunijoyo Madura.
4. Ibu Dr. Umi Purwandari dan Bapak Cahyo Indarto, S.TP.,M.P sebagai dosen pembimbing yang telah banyak membantu, mengarahkan dan membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Bapak Askur Rahman, S.TP.,M.P dan Bapak Rahmad Fajar Sidik, S.TP.,M.Si sebagai Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan kritik serta pengarahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Laboran TIP, Ibu Faida dan Pak Edy yang telah memberikan pelayanan serta fasilitas laboratorium yang baik untuk kelancaran penelitian skripsi ini.
7. Dosen-dosen TIP yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
8. Wahyu Kanti Dwi Cahyani yang selalu memberikan informasi, motivasi dan dukungan selama penyusunan skripsi.
9. Mbak Lukluil Maknun dan Mas Muhlis Efendi yang telah memberikan informasi dan motivasi selama penyusunan skripsi.

10. Teman–teman peneliti seperjuangan *pancake* “Yayuk, Oka, Angraini, Sabiqun dan Rosipah” yang telah membantu dan bekerja sama selama penelitian skripsi.
11. Para panelis yang telah bersedia untuk menyukkseskan penelitian ini.
12. Teman–teman TIP *Zero Nine* terima kasih untuk motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih jauh dari sempurna sehingga terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu dengan kerendahan hati penulis memohon kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap laporan skripsi ini bisa memberikan manfaaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

## DAFTAR ISI

|                                                      | Halaman     |
|------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                           | <b>i</b>    |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>                           | <b>iv</b>   |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>         | <b>v</b>    |
| <b>DEDIKASI .....</b>                                | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                 | <b>vii</b>  |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</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>xvii</b> |
| <b>I. PENDAHULUAN .....</b>                          | <b>1</b>    |
| 1.1 LATAR BELAKANG .....                             | 1           |
| 1.2 RUMUSAN MASALAH .....                            | 2           |
| 1.3 TUJUAN PENELITIAN .....                          | 2           |
| 1.4 MANFAAT PENELITIAN .....                         | 2           |
| 1.5 HIPOTESIS .....                                  | 2           |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                     | <b>3</b>    |
| 2.1 SUKUN ( <i>ARTOCARPUS ALTILIS</i> ) .....        | 3           |
| 2.1.1 Karakteristik Tanaman Sukun.....               | 3           |
| 2.1.2 Komposisi Kimia Dan Kandungan Gizi Sukun ..... | 4           |
| 2.1.3 Pemanfaatan Buah Sukun .....                   | 5           |
| 2.2 <i>PANCAKE</i> .....                             | 5           |
| 2.3 BAHAN PENYUSUN <i>PANCAKE</i> .....              | 6           |
| 2.4 GUM ARAB.....                                    | 7           |
| 2.5 <i>YEAST</i> .....                               | 8           |
| 2.6 UJI SENSORIS .....                               | 9           |
| 2.7 <i>RESPONSE SURFACE METHODOLOGY</i> (RSM).....   | 9           |
| <b>III. METODE PENELITIAN .....</b>                  | <b>10</b>   |

|            |                                                                                                                                                                 |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1        | TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN .....                                                                                                                               | 10        |
| 3.2        | BAHAN DAN ALAT.....                                                                                                                                             | 10        |
| 3.3        | TAHAPAN PENELITIAN.....                                                                                                                                         | 10        |
| 3.4        | PARAMETER PENELITIAN.....                                                                                                                                       | 12        |
| 3.4.1      | Pengujian <i>Pancake</i> Menggunakan Uji Hedonik (Uji Kesukaan).....                                                                                            | 12        |
| 3.4.2      | Desain Penelitian.....                                                                                                                                          | 13        |
| 3.5        | ANALISIS DATA .....                                                                                                                                             | 14        |
| <b>IV.</b> | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                                                                                                               | <b>15</b> |
| 4.1        | RESPONSE SURFACE TERHADAP WARNA.....                                                                                                                            | 15        |
| 4.2        | RESPONSE SURFACE TERHADAP AROMA .....                                                                                                                           | 20        |
| 4.3        | RESPONSE SURFACE TERHADAP RASA .....                                                                                                                            | 25        |
| 4.4        | RESPONSE SURFACE TERHADAP TEKSTUR DI MULUT .....                                                                                                                | 30        |
| 4.5        | RESPONSE SURFACE TERHADAP KESUKAAN SECARA KESELURUHAN.....                                                                                                      | 35        |
| 4.6        | RESPON OPTIMASI KONSENTRASI TEPUNG SUKUN, GUM ARAB DAN YEAST TERHADAP WARNA, AROMA, RASA, TEKSTUR DI MULUT DAN KESUKAAN SECARA KESELURUHAN <i>PANCAKE</i> ..... | 40        |
| <b>V.</b>  | <b>PENUTUP.....</b>                                                                                                                                             | <b>42</b> |
| 5.1        | KESIMPULAN .....                                                                                                                                                | 42        |
| 5.2        | SARAN.....                                                                                                                                                      | 42        |
|            | <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                                                                                                                      | <b>43</b> |
|            | <b>LAMPIRAN.....</b>                                                                                                                                            | <b>46</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 2.1</b> Karakteristik morfologi jenis sukun .....                                                                                  | 4  |
| <b>Tabel 2.2</b> Komposisi zat gizi sukun per 100 gram bahan .....                                                                          | 4  |
| <b>Tabel 2.4</b> Nilai gizi <i>pancake</i> dalam 15 gram.....                                                                               | 6  |
| <b>Tabel 2.5</b> Karakteristik kimia gum arab .....                                                                                         | 8  |
| <b>Tabel 3.1</b> Bahan dan alat pembuatan tepung sukun, pencampuran bahan dan pembuatan <i>pancake</i> serta pengujian <i>pancake</i> ..... | 10 |
| <b>Tabel 3.2</b> Desain penelitian pembuatan <i>pancake</i> .....                                                                           | 13 |
| <b>Tabel 4.1</b> Koefisien regresi terestimasi pada kesukaan terhadap warna <i>pancake</i> ..                                               | 15 |
| <b>Tabel 4.2</b> Analisis variansi kesukaan terhadap warna <i>pancake</i> .....                                                             | 15 |
| <b>Tabel 4.3</b> Koefisien regresi terestimasi kesukaan terhadap aroma pada <i>pancake</i> ..                                               | 20 |
| <b>Tabel 4.4</b> Analisis variansi kesukaan terhadap aroma pada <i>pancake</i> .....                                                        | 21 |
| <b>Tabel 4.5</b> Koefisien regresi terestimasi kesukaan terhadap rasa pada <i>pancake</i> ....                                              | 25 |
| <b>Tabel 4.6</b> Analisis variansi kesukaan terhadap rasa pada <i>pancake</i> .....                                                         | 25 |
| <b>Tabel 4.7</b> Koefisien regresi terestimasi kesukaan terhadap tekstur di mulut pada <i>pancake</i> .....                                 | 30 |
| <b>Tabel 4.8</b> Analisis variansi kesukaan terhadap tekstur di mulut pada <i>pancake</i> ....                                              | 30 |
| <b>Tabel 4.9</b> Koefisien regresi terestimasi kesukaan terhadap kesukaan secara keseluruhan pada <i>pancake</i> .....                      | 35 |
| <b>Tabel 4.10</b> Analisis variansi kesukaan terhadap kesukaan secara keseluruhan pada <i>pancake</i> .....                                 | 35 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 3.1</b> Diagram alir pembuatan tepung sukun .....                                                            | 11 |
| <b>Gambar 3.2</b> Diagram alir pembuatan <i>pancake</i> .....                                                          | 12 |
| <b>Gambar 4.1</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap warna <i>pancake</i> antara tepung sukun dengan gum arab ..... | 17 |
| <b>Gambar 4.2</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap warna <i>pancake</i> antara tepung sukun dan gum arab.....     | 17 |
| <b>Gambar 4.3</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap warna <i>pancake</i> antara tepung sukun dan yeast.....        | 18 |
| <b>Gambar 4.4</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap warna <i>pancake</i> antara tepung sukun dan yeast.....        | 19 |
| <b>Gambar 4.5</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap warna <i>pancake</i> antara gum arab dan yeast .....           | 19 |
| <b>Gambar 4.6</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap warna <i>pancake</i> antara gum arab dan yeast .....           | 20 |
| <b>Gambar 4.7</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap aroma <i>pancake</i> antara tepung sukun dan gum arab.....     | 22 |
| <b>Gambar 4.8</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap aroma <i>pancake</i> antara tepung sukun dan gum arab.....     | 22 |
| <b>Gambar 4.9</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap aroma <i>pancake</i> antara tepung sukun dan yeast.....        | 23 |
| <b>Gambar 4.10</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap aroma <i>pancake</i> antara tepung sukun dan yeast .....      | 23 |
| <b>Gambar 4.11</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap aroma <i>pancake</i> antara gum arab dan yeast.....           | 24 |
| <b>Gambar 4.12</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap aroma <i>pancake</i> antara gum arab dan yeast.....           | 24 |
| <b>Gambar 4.13</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap rasa <i>pancake</i> antara tepung sukun dan gum arab.....     | 27 |

|                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 4.14</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap rasa <i>pancake</i> antara tepung sukun dan gum arab.....                         | 27 |
| <b>Gambar 4.15</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap rasa <i>pancake</i> antara tepung sukun dan yeast.....                            | 28 |
| <b>Gambar 4.16</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap rasa <i>pancake</i> antara tepung sukun dan yeast.....                            | 28 |
| <b>Gambar 4.17</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap rasa <i>pancake</i> antara gum arab dan yeast .....                               | 29 |
| <b>Gambar 4.18</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap rasa <i>pancake</i> antara gum arab dan yeast .....                               | 29 |
| <b>Gambar 4.19</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap tekstur di mulut <i>pancake</i> antara tepung terigu dan gum arab.....            | 31 |
| <b>Gambar 4.20</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap tekstur di mulut <i>pancake</i> antara tepung sukun dan gum arab .....            | 32 |
| <b>Gambar 4.21</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap tekstur di mulut <i>pancake</i> antara tepung sukun dan yeast .....               | 33 |
| <b>Gambar 4.22</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap tekstur di mulut <i>pancake</i> antara tepung sukun dan yeast .....               | 33 |
| <b>Gambar 4.23</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap tekstur di mulut <i>pancake</i> antara gum arab dan yeast.....                    | 34 |
| <b>Gambar 4.24</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap tekstur di mulut <i>pancake</i> antara gum arab dan yeast.....                    | 34 |
| <b>Gambar 4.25</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap kesukaan secara keseluruhan <i>pancake</i> antara tepung sukun dan gum arab ..... | 36 |
| <b>Gambar 4.26</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap kesukaan secara keseluruhan <i>pancake</i> antara tepung sukun dan gum arab ..... | 37 |
| <b>Gambar 4.27</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap kesukaan secara keseluruhan <i>pancake</i> antara tepung sukun dan yeast .....    | 38 |
| <b>Gambar 4.28</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap kesukaan secara keseluruhan <i>pancake</i> antara tepung sukun dan yeast .....    | 38 |
| <b>Gambar 4.29</b> <i>Surface plot</i> kesukaan terhadap kesukaan secara keseluruhan <i>pancake</i> antara gum arab dan yeast .....        | 39 |

|                                                                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 4.30</b> <i>Contour plot</i> kesukaan terhadap kesukaan secara keseluruhan <i>pancake</i> antara gum arab dan <i>yeast</i> .....                                                       | 39 |
| <b>Gambar 4.31</b> Respon optimasi antara konsentrasi tepung sukun, gum arab dan <i>yeast</i> terhadap warna, aroma, rasa, tekstur di mulut dan kesukaan secara keseluruhan <i>pancake</i> ..... | 40 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Lampiran 1</b> Kuisisioner.....                                    | 46 |
| <b>Lampiran 2</b> Rekapitulasi uji sensoris .....                     | 47 |
| <b>Lampiran 3</b> Persiapan dan proses pembuatan <i>pancake</i> ..... | 55 |
| <b>Lampiran 4</b> Pengujian sensoris.....                             | 56 |
| <b>Lampiran 5</b> Gambar <i>pancake</i> .....                         | 57 |