

# PENGARUH PROPORSI TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG BAYAM (*Amaranthus Tricolor* L.) TERHADAP KUALITAS STIK BAYAM

Oleh:

Nizar Falda Romano

Rima Azara

Progam Studi Teknologi Pangan  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Februari, 2025



# Pendahuluan



Daun bayam kaya akan nutrisi, salah satunya zat besi yang dibutuhkan tubuh untuk merangsang produksi sel darah merah.

Pada 100 gr bayam, terdapat 16 kal; 0,9 gr protein; 0,7 gr serat; 2,9 gr karbohidrat; 166 mg kalsium; 3,5 mg zat besi. Namun, seringkali anak-anak maupun orang dewasa merasa bosan dengan menu olahan bayam yang itu-itu saja. Maka diinovasikan dengan menambahkan tepung bayam kedalam olahan makanan ringan berupa stik.

# Pendahuluan

Penelitian Santoso, 2020, menggunakan bubur bayam segar yang dicampur tepung terigu dan mocaf menunjukkan pengaruh nyata pada warna, tekstur, kadar dan kadar air.

Pemilihan tepung bayam karena memberikan tekstur yang lebih renyah dan ringan pada biskuit akibat partikel tepung yang lebih halus dan merata.

Penelitian Putri, 2023, menyebutkan bahwa proporsi tepung komposit berlebih dapat mempengaruhi kualitas cookies, Zelingo, 2022, tepung daun kelor mempengaruhi tekstur dan daya kembang roti.



# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

## RUMUSAN MASALAH

1. Adakah pengaruh tepung bayam berpengaruh terhadap kualitas stik bayam?
  2. Apakah proporsi tepung terigu dan tepung bayam berpengaruh terhadap kualitas stik bayam?
  3. Bagaimana respon kesukaan masyarakat terhadap stik bayam dari organoleptik warna, aroma dan rasa?
1. Mengetahui pengaruh penambahan tepung bayam terhadap kualitas stik bayam.
  2. Mengetahui interaksi proporsi tepung terigu dan tepung bayam terhadap kualitas stik bayam.
  3. Mengetahui respon kesukaan masyarakat terhadap stik bayam dari organoleptik warna, aroma, tekstur dan rasa.

## TUJUAN PENELITIAN

# Metode

Januari - April 2025 di Laboratorium Pengembangan Produk, Analisa Pangan, dan Sensoris Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Peralatan yang digunakan antara lain: pisau, telenan, baskom, kompor gas, loyang, *cabinet dry, grinder, ayakan 80 mesh, baskom, wajan, spatula, alat penggilas.*

Peralatan untuk analisis laboratorium antara lain: kompor listrik, neraca analitik, oven, desikator, cawan alumunium, *color reader, food texture analyzer.*

Bahan pembuatan tepung bayam meliputi bayam segar yang dibeli di pasar tradisional Sidoarjo. Bahan pembuatan stik bayam adalah tepung terigu protein sedang, tepung tapioka, margarin, telur ayam, air secukupnya, garam secukupnya, minyak goreng.

# Metode

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 5 perlakuan dan 4 kali pengulangan. Penelitian ini melalui 2 tahapan, yaitu pembuatan tepung bayam dan pembuatan stik bayam.

| Perlakuan | Keterangan (Total 100 gr) |              |
|-----------|---------------------------|--------------|
|           | Tepung Terigu             | Tepung Bayam |
| T1B1      | 90%                       | 10%          |
| T2B2      | 80%                       | 20%          |
| T3B3      | 70%                       | 30%          |
| T4B4      | 60%                       | 40%          |
| T5B5      | 50%                       | 50%          |

# Diagram Alir

Bayam Segar

Dicuci, dipetik daunnya dan ditiriskan

Disusun diatas Loyang & dikeringkan dalam *cabinet dryer*,  $T=55^{\circ}\text{C}$  ,  $t=5$  jam

Dihaluskan dengan grinder & diayak dengan saringan 80 mesh

Tepung Daun Bayam

# Diagram Alir

Tepung terigu dan tepung bayam sesuai perlakuan

25 gr mentega dilelehkan

Tepung tapioka 30 gr, 50 ml air dan 1 gr penyedap rasa + garam

Dicampur merata & diuleni hingga kalis

Setelah dingin dicampur 1 butir telur

Dicetak dengan mesin penggilas & dipotong  $\pm 10$  cm

Digoreng hingga *golden brown*, ditiriskan

Stik Bayam

Kadar air; tekstur fisik & warna, organoleptik warna, rasa dan aroma

# Variabel Pengamatan

**Kadar Air** → metode oven mengacu pada SNI 2973:2022 tentang biskuit [4],

**Tekstur Warna** → *Color reader*

**Tekstrur Fisik** → *Food texture analyzer*

**Organoleptik** → warna, aroma dan rasa menggunakan metode ranking [8].

Data diuji dengan ANOVA dan dilanjutkan uji BNJ taraf 5%, Organoleptik berdasarkan uji Friedman

# Hasil dan Pembahasan



Kontrol

10%

20%

30%

40%

50%

# Fisik Warna

- Kecerahan /  $L^*$ , menunjukkan bahwa nilainya semakin kecil sesuai urutan perlakuan. Stik bayam memiliki warna semakin gelap seiring bertambahnya proporsi tepung daun bayam.
- Kemerahan /  $a^*$ , sampel stik bayam mengalami peningkatan warna secara positif seiring bertambahnya proporsi tepung daun bayam. Maka stik bayam memiliki kecenderungan warna merah.
- Kekuningan /  $b^*$  yang cenderung semakin negatif. Berarti stik bayam memiliki kecenderungan warna semakin biru dibandingkan dengan kontrol.

| Perlakuan | Warna $L^*$ | Warna $a^*$ | Warna $b^*$ |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Kontrol   | 19,82±0,64  | 19,84±0,38  | 14,57±0,31  |
| T1B1      | 0,22±0,07   | 3,19±0,01   | 0,69±0,01   |
| T2B2      | -3,96±0,61  | 3,37±0,30   | -4,53±0,36  |
| T3B3      | -9,78±0,40  | 4,71±0,42   | -8,63±0,54  |
| T4B4      | -14,29±0,05 | 5,36±0,30   | -12,54±0,74 |
| T5B5      | -16,24±0,40 | 5,47±0,15   | -13,95±0,85 |

# Fisik Tekstur

- Ketebalan stik saat pencetakan  $\pm 1,85$  mm dan setelah dilakukan penggorengan, ketebalan stiknya menjadi  $\pm 2,6$  mm
- Hasil pengujian menunjukkan bahwa kekerasan stik, diurutkan dari terendah hingga tertinggi, adalah T1B1, T2B2, T3B3, T4B4, dan T5B5, meskipun perbedaannya relatif kecil.
- Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi proporsi tepung daun bayam, maka stik akan semakin semakin keras. Dibandingkan dengan kontrol, stik bayam memiliki tekstur sedikit lebih keras.
- Hal ini mengindikasikan bahwa tepung daun bayam dapat meningkatkan kekerasan stik.

| Perlakuan | Tekstur         |
|-----------|-----------------|
| Kontrol   | 1,94 $\pm$ 0,01 |
| T1B1      | 2,07 $\pm$ 0,22 |
| T2B2      | 2,13 $\pm$ 0,24 |
| T3B3      | 2,31 $\pm$ 0,15 |
| T4B4      | 2,59 $\pm$ 0,54 |
| T5B5      | 2,65 $\pm$ 0,08 |

# Kadar Air

- Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode oven, kadar air stik berada diantara 2,70 - 4,14% dan kecenderungan semakin besar proporsi tepung daun bayam, kadar airnya semakin tinggi.
- Dibandingkan dengan kontrol yaitu 2,06%, kadar air stik bayam lebih besar.
- Namun jika dilihat dari teksturnya, stik bayam cenderung lebih keras seiring meningkatnya proporsi tepung daun bayam padahal kadar airnya meningkat seiring meningkatnya proporsi tepung daun bayam

| Perlakuan | Kadar Air (%) |
|-----------|---------------|
| Kontrol   | 2,06±0,14     |
| T1B1      | 3,21±0,30     |
| T2B2      | 2,70±0,22     |
| T3B3      | 3,90±0,05     |
| T4B4      | 3,56±0,05     |
| T5B5      | 4,14±0,11     |

# Organoleptik

| Sampel      | Warna         |           | Aroma         |           | Rasa          |           |
|-------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|
|             | Total Ranking | Peringkat | Total Ranking | Peringkat | Total Ranking | Peringkat |
| <b>T1B1</b> | 1,98          | 3         | 4,14          | 1         | 0,82          | 2         |
| <b>T2B2</b> | 2,00          | 2         | 2,34          | 2         | 11,62         | 1         |
| <b>T3B3</b> | -7,30         | 5         | -1,98         | 4         | -1,32         | 3         |
| <b>T4B4</b> | 0,34          | 4         | 1,82          | 3         | -4,82         | 4         |
| <b>T5B5</b> | 2,98          | 1         | -6,32         | 5         | -6,30         | 5         |



# Kesimpulan

- Penambahan tepung daun bayam memberikan nilai tekstur kekerasan dan kadar air yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol.
- Proporsi tepung daun bayam berbanding lurus dan linier dengan  $L^*$  yang bertambah gelap,  $a^*$  positif dan  $b^*$  negatif.
- Sementara dari uji organoleptik, Perlakuan proporsi tepung terigu : tepung daun bayam, 50:50 disukai dari parameter warna, 90:10 disukai dari parameter aroma, 80:20 disukai dari parameter rasa.

