

# Karakteristik Abon dengan Proporsi Jantung Pisang Kepok (*Musa acuminata x balbisianan*) dan Daging Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

Disusun Oleh:  
Erika Puspita Sari  
Lukman Hudi

Program Studi Teknologi Pangan  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Februari, 2026

# Pendahuluan



Jantung pisang kepok (*Musa acuminata x balbisiana*) berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan substitusi karena memiliki tekstur berserat menyerupai daging, kaya serat, serta ketersediaannya melimpah namun masih kurang dimanfaatkan. Namun, kandungan protein jantung pisang relatif rendah sehingga perlu dikombinasikan dengan sumber protein hewani.

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan ikan lokal bernilai ekonomis tinggi, mudah diperoleh, dan kaya protein. Kombinasi jantung pisang kepok dan daging ikan bandeng diharapkan mampu menghasilkan produk abon dengan karakteristik kimia, fisik, dan organoleptik yang baik serta mendukung diversifikasi pangan berbasis bahan lokal.



Abon merupakan produk pangan kering berbahan dasar daging yang memiliki cita rasa khas, praktis, dan daya simpan relatif lama sehingga banyak diminati masyarakat. Umumnya abon dibuat dari daging sapi atau ayam, namun tingginya harga dan keterbatasan bahan baku mendorong pemanfaatan sumber pangan alternatif yang lebih ekonomis dan bergizi.

# Rumusan Masalah

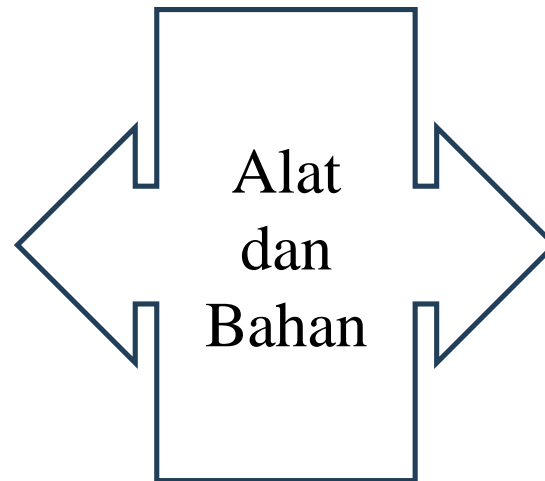
Bagaimana pengaruh proporsi jantung pisang kepok dan daging ikan bandeng terhadap karakteristik kimia, fisik dan organoleptik abon

# Metode

## Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2025 hingga Januari 2026. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengembangan Produk, Laboratorium Analisa Pangan dan Laboratorium Uji Sensori Pangan Program Studi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

- Kompor gas (Rinai)
- Blender (*Philips*)
- Oven (*Memmert*)
- Alat destruksi
- Alat destilasi
- Alat titrasi
- Tanur (*Thermo scientific*)
- *Color reader* (WR10)



- Jantung pisang kepok
- Daging ikan bandeng
- Aquades
- Tablet kjedahl
- Asam sulfat ( $H_2SO_4$ )
- Asam klorida (HCL)
- Natrium hidroksida (NaOH)
- Metil merah

# Variabel Pengamatan

Uji kimia mencakup kadar air, kadar abu, dan kadar protein

Uji Fisik yaitu warna menggunakan *color reader*

Analisa organoleptik terdiri dari parameter warna, rasa, tekstur dan aroma

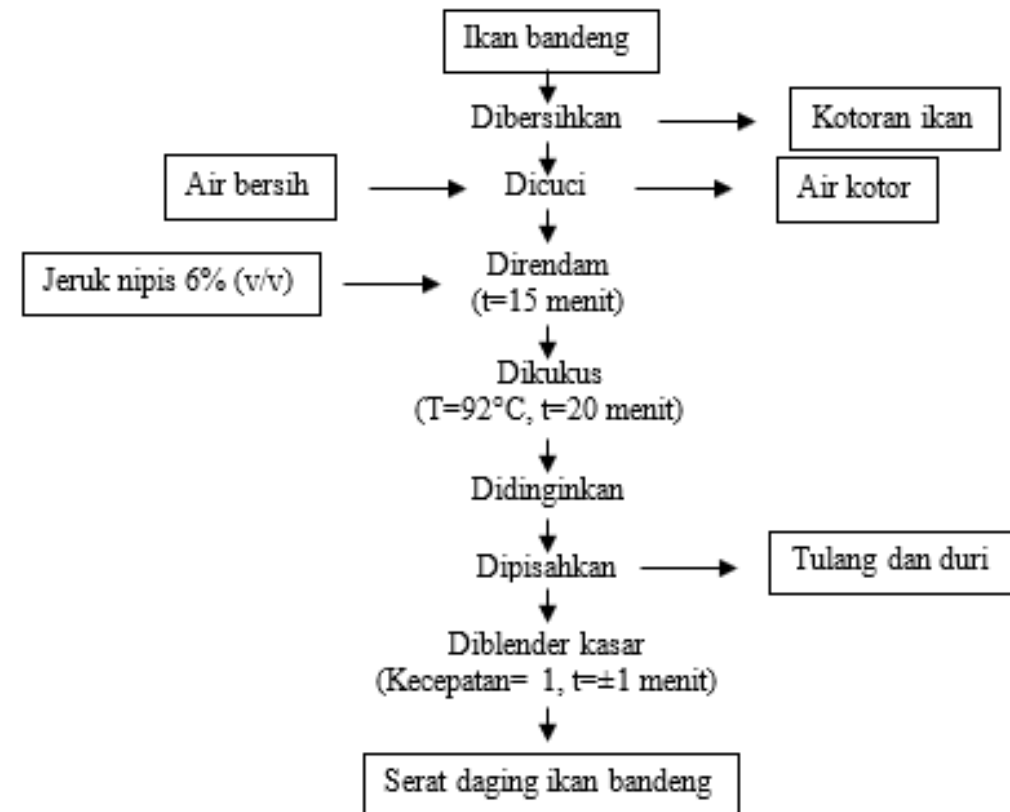
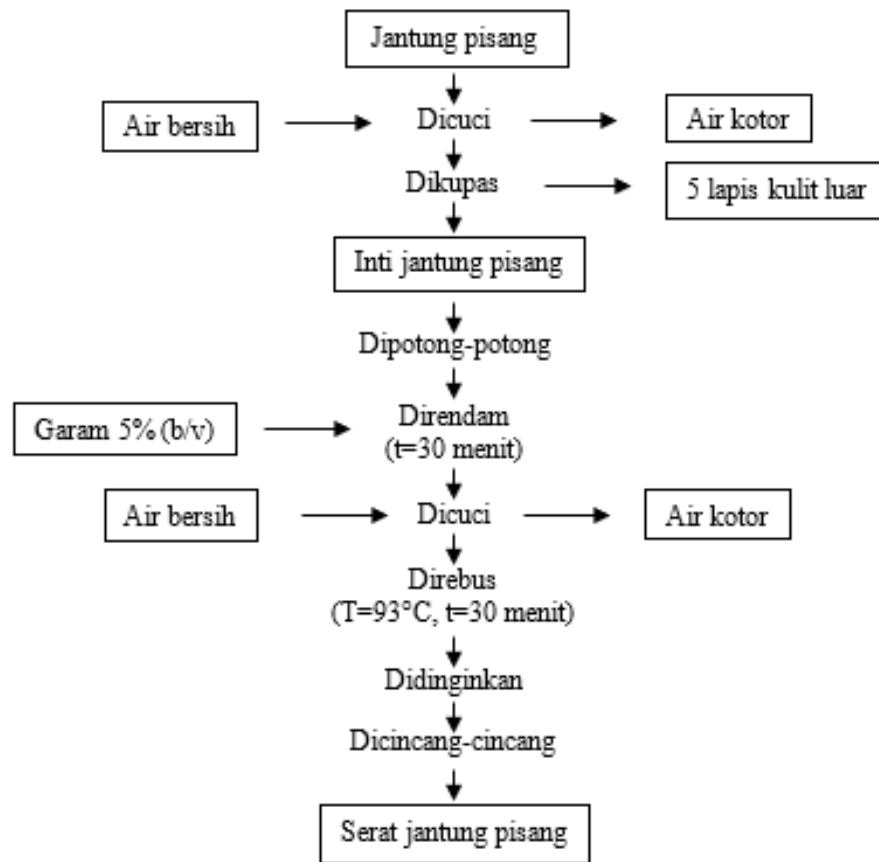
# Rancangan Percobaan dan Analisis Data

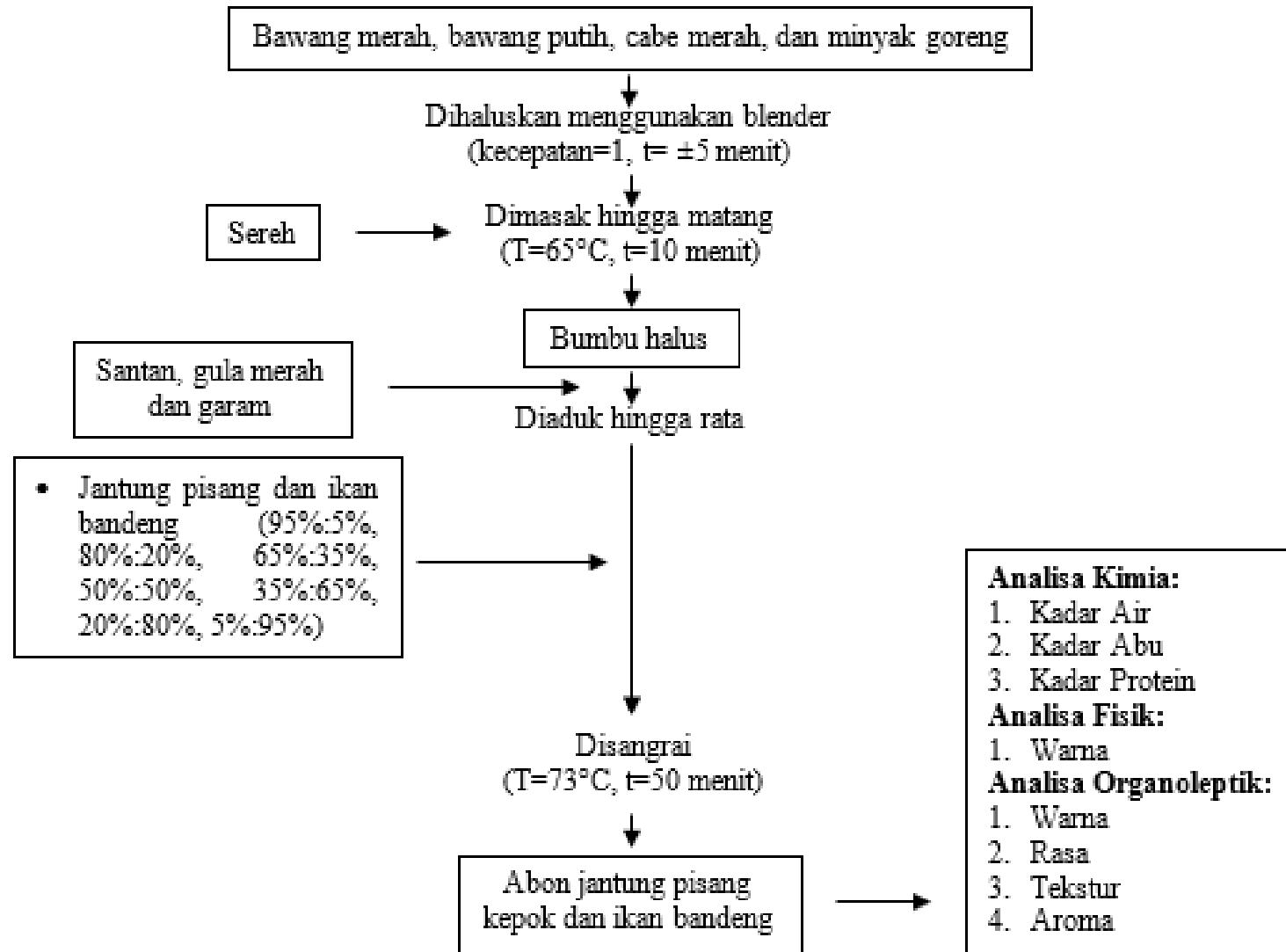
Penelitian dilakukan menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) Tunggal dengan 7 perlakuan, yaitu:

JB1 (jantung pisang kepok 95% : daging ikan bandeng 5%);  
JB2 (jantung pisang kepok 80% : daging ikan bandeng 20%);  
JB3 (jantung pisang kepok 65% : daging ikan bandeng 35%);  
JB4 (jantung pisang kepok 50% : daging ikan bandeng 50%);  
JB5 (jantung pisang kepok 35% : daging ikan bandeng 65%);  
JB6 (jantung pisang kepok 20% : daging ikan bandeng 80%);  
dan JB7 (jantung pisang kepok 5% : daging ikan bandeng 95%).

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA, apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan nyata maka dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf 5%, untuk uji organoleptik dianalisis dengan uji *friedman*, sedangkan untuk menentukan perlakuan terbaik menggunakan indeks efektifitas *de Garmo*.

# Diagram alir





# Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA), proporsi jantung pisang kepok dan daging ikan bandeng berpengaruh nyata terhadap parameter kadar air, kadar abu, kadar protein, warna L\*, warna a\*, warna b\*, dan organoleptik produk baik dari parameter warna, rasa, tekstur serta aroma.

# Kadar Air

Perlakuan	Rerata (%)
JB1 (Jantung pisang 95% : ikan bandeng 5%)	18,5 ± 5,33 ab
JB2 (Jantung pisang 80% : ikan bandeng 20%)	14,1 ± 4,31 ab
JB3 (Jantung pisang 65% : ikan bandeng 35%)	19,0 ± 7,01 b
JB4 (Jantung pisang 50% : ikan bandeng 50%)	10,5 ± 2,77 a
JB5 (Jantung pisang 35% : ikan bandeng 65%)	12,6 ± 3,62 ab
JB6 (Jantung pisang 20% : ikan bandeng 80%)	10,9 ± 1,97 ab
JB7 (Jantung pisang 5% : ikan bandeng 95%)	11,2 ± 1,77 ab
<b>BNJ 5%</b>	<b>8,43</b>

Berdasarkan hasil penelitian, kadar air abon jantung pisang kepek dan daging ikan bandeng berkisar antara 10,5–19,0%. Nilai kadar air tertinggi diperoleh pada perlakuan JB3 (19,0%), sedangkan kadar air terendah terdapat pada perlakuan JB4 (10,5%). Peningkatan proporsi jantung pisang cenderung meningkatkan kadar air abon. Hal ini disebabkan jantung pisang memiliki kandungan air dan serat yang tinggi sehingga mampu mengikat air selama proses pengolahan. Beberapa perlakuan dengan proporsi jantung pisang tinggi menunjukkan kadar air melebihi standar SNI, yang berpotensi menurunkan daya simpan produk.

# Kadar Abu

Perlakuan	Rerata (%)
JB1 (Jantung pisang 95% : ikan bandeng 5%)	8,36 ± 0,51 c
JB2 (Jantung pisang 80% : ikan bandeng 20%)	8,56 ± 0,64 c
JB3 (Jantung pisang 65% : ikan bandeng 35%)	8,02 ± 0,56 bc
JB4 (Jantung pisang 50% : ikan bandeng 50%)	7,62 ± 0,39 abc
JB5 (Jantung pisang 35% : ikan bandeng 65%)	7,39 ± 0,21 abc
JB6 (Jantung pisang 20% : ikan bandeng 80%)	6,84 ± 0,54 ab
JB7 (Jantung pisang 5% : ikan bandeng 95%)	6,52 ± 0,86 a
<b>BNJ 5%</b>	<b>1,36</b>

Hasil analisis menunjukkan kadar abu abon berkisar antara 6,52–8,56%. Kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan JB2 (8,56%), sedangkan kadar abu terendah pada perlakuan JB7 (6,52%). Peningkatan kadar abu seiring bertambahnya proporsi jantung pisang disebabkan oleh kandungan mineral jantung pisang yang relatif tinggi. Sebaliknya, penambahan daging ikan bandeng menurunkan kadar abu karena ikan lebih didominasi oleh komponen organik seperti protein dan lemak. Perlakuan dengan proporsi ikan bandeng tertinggi telah memenuhi batas maksimal kadar abu sesuai standar SNI.

# Kadar Protein

Perlakuan	Rerata (%)
JB1 (Jantung pisang 95% : ikan bandeng 5%)	8,32 ± 0,94 a
JB2 (Jantung pisang 80% : ikan bandeng 20%)	9,59 ± 0,95 a
JB3 (Jantung pisang 65% : ikan bandeng 35%)	11,07 ± 0,62 a
JB4 (Jantung pisang 50% : ikan bandeng 50%)	14,16 ± 1,77 b
JB5 (Jantung pisang 35% : ikan bandeng 65%)	14,80 ± 2,21 b
JB6 (Jantung pisang 20% : ikan bandeng 80%)	16,19 ± 1,01 bc
JB7 (Jantung pisang 5% : ikan bandeng 95%)	19,01 ± 1,56 c
<b>BNJ 5%</b>	<b>2,98</b>

Kadar protein abon yang dihasilkan berkisar antara 8,32–19,01%. Nilai protein tertinggi diperoleh pada perlakuan JB7 (19%), sedangkan nilai terendah pada perlakuan JB1 (8,32%). Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan proporsi daging ikan bandeng berpengaruh nyata terhadap peningkatan kadar protein abon. Ikan bandeng merupakan sumber protein hewani yang tinggi, sementara jantung pisang memiliki kandungan protein yang rendah. Namun demikian, seluruh perlakuan belum memenuhi standar SNI yang dapat disebabkan oleh penurunan protein selama proses pengolahan.

# Warna Fisik

Perlakuan	Warna L*	Warna a*	Warna b*
JB1 (Jantung pisang 95% : ikan bandeng 5%)	38,90 ± 2,15 ab	4,59 ± 0,19 a	6,08 ± 0,72 a
JB2 (Jantung pisang 80% : ikan bandeng 20%)	36,21 ± 1,83 a	6,83 ± 0,90 ab	8,86 ± 1,98 ab
JB3 (Jantung pisang 65% : ikan bandeng 35%)	41,27 ± 3,20 ab	7,90 ± 2,27 bc	10,68 ± 3,12 ab
JB4 (Jantung pisang 50% : ikan bandeng 50%)	43,83 ± 2,07 bcd	8,25 ± 1,46 bc	10,37 ± 1,61 ab
JB5 (Jantung pisang 35% : ikan bandeng 65%)	45,06 ± 1,58 cd	10,19 ± 1,10 bc	14,14 ± 1,42 bc
JB6 (Jantung pisang 20% : ikan bandeng 80%)	45,43 ± 1,94 cd	10,09 ± 1,11 c	13,70 ± 3,60 bc
JB7 (Jantung pisang 5% : ikan bandeng 95%)	49,48 ± 3,49 cd	10,93 ± 1,23 c	16,46 ± 2,16 c
<b>BNJ 5%</b>	<b>5,96</b>	<b>3,30</b>	<b>5,43</b>

# Pembahasan

- Nilai kecerahan ( $L^*$ ) abon jantung pisang dengan daging ikan bandeng tertinggi pada perlakuan JB7 (jantung pisang 5% : ikan bandeng 95%) sebesar 49,48, dan nilai terendah pada perlakuan JB2 (jantung pisang 80% : ikan bandeng 20%) sebesar 36,21. Terdapat perbedaan nyata kecerahan antar perlakuan, dengan kecenderungan nilai  $L^*$  meningkat seiring bertambahnya proporsi ikan bandeng. Warna gelap yang terjadi pada perlakuan dengan proporsi jantung pisang kapok tertinggi akibat pencoklatan enzimatis. Selain itu warna yang gelap dapat juga disebabkan oleh kandungan getah pada jantung pisang, dimana getah tersebut mengandung tanin yang merupakan pigmen berwarna coklat (gelap).
- Nilai kemerahan ( $a^*$ ) abon jantung pisang dan daging ikan bandeng tertinggi pada perlakuan JB7 (jantung pisang 5% : ikan bandeng 95%) sebesar 10,93, dan terendah pada perlakuan JB1 (jantung pisang 95% : ikan bandeng 5%) sebesar 4,59. Terdapat perbedaan nyata antar perlakuan, dengan kecenderungan nilai  $a^*$  meningkat seiring bertambahnya proporsi ikan bandeng. Dari hasil data tersebut, menunjukkan bahwa abon cenderung berwarna merah dengan nilai positif disebabkan oleh reaksi *maillard* selama proses pemasakan serta bumbu yang digunakan.
- Nilai kekuningan ( $b^*$ ) abon jantung pisang dan daging ikan bandeng tertinggi pada perlakuan JB7 (Jantung pisang 5% : ikan bandeng 95%) sebesar 16,46 dan terendah pada perlakuan JB1 (Jantung pisang 95% : ikan bandeng 5%) sebesar 6,08. Hasil uji BNJ pada taraf 5% menunjukkan bahwa perlakuan JB1 berbeda nyata dengan JB7, sedangkan perlakuan lainnya tidak menunjukkan perbedaan nyata. Dari hasil data tersebut, menunjukkan bahwa abon cenderung berwarna kekuningan dengan nilai positif disebabkan karamelisasi gula pereduksi dari bumbu mendukung pembentukan pigmen berwarna kuning kecokelatan.

# Organoleptik

Perlakuan	Warna	Rasa	Tekstur	Aroma
JB1 (Jantung pisang 95% : ikan bandeng 5%)	2,23 a	2,70 a	2,53 a	3,13 ab
JB2 (Jantung pisang 80% : ikan bandeng 20%)	2,57 a	3,00 ab	2,87 a	3,47 b
JB3 (Jantung pisang 65% : ikan bandeng 35%)	3,33 b	3,70 c	3,70 b	3,63 b
JB4 (Jantung pisang 50% : ikan bandeng 50%)	3,07 b	3,83 c	3,47 b	3,87 bc
JB5 (Jantung pisang 35% : ikan bandeng 65%)	2,63 a	3,20 b	3,10 a	3,10 a
JB6 (Jantung pisang 20% : ikan bandeng 80%)	4,07 c	4,07 c	4,07 c	4,00 c
JB7 (Jantung pisang 5% : ikan bandeng 95%)	4,10 c	4,00 c	3,67 b	3,67 bc
<b>BNJ 5%</b>		<b>25,48</b>		

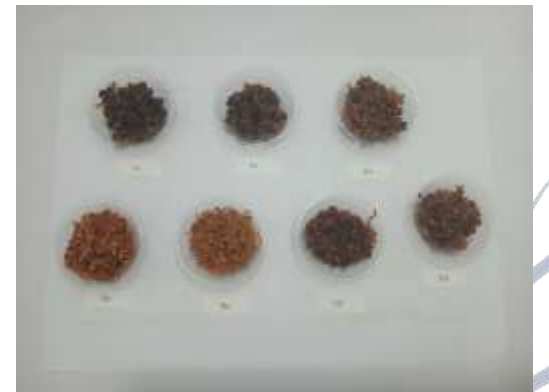
# Pembahasan

- Nilai rata-rata warna abon berkisar antara 2,23 (tidak suka hingga netral) - 4,10 (suka hingga sangat suka). Proporsi jantung pisang kepok dan daging ikan bandeng menunjukkan berpengaruh nyata, dengan nilai kesukaan tertinggi JB7 (4,10) dan nilai kesukaan terendah JB1 (2,23). Hal tersebut berkaitan dengan banyaknya proporsi jantung pisang kepok yang digunakan, semakin banyak jantung pisang kepok maka semakin gelap warna abon. Abon dengan warna yang terlalu gelap cenderung tidak disukai oleh panelis karena tidak seperti warna abon pada umumnya.
- Nilai rata-rata rasa abon berkisar antara berkisar antara 2,70 (tidak suka hingga netral) - 4,07 (suka hingga sangat suka). Proporsi jantung pisang kepok dan daging ikan bandeng menunjukkan berpengaruh nyata, dengan nilai kesukaan tertinggi JB6 (4,07) dan nilai kesukaan terendah JB1 (2,70). Hal tersebut terjadi karena proporsi ikan bandeng yang tinggi meningkatkan rasa gurih dan umami, sedangkan jantung pisang tinggi menimbulkan rasa sepat sehingga menurunkan kesukaan panelis.
- Nilai rata-rata tekstur abon berkisar antara 2,53 (tidak suka hingga netral) - 4,07 (suka hingga sangat suka). Proporsi jantung pisang kepok dan daging ikan bandeng menunjukkan berpengaruh nyata, dengan nilai kesukaan tertinggi JB6 (4,07) dan nilai kesukaan terendah JB1 (2,53). Semakin tinggi proporsi ikan bandeng, tekstur abon ringan, renyah dan mudah dikunyah, sedangkan jantung pisang tinggi menyebabkan tekstur yang lembek, kurang kering dan kurang renyah.
- Nilai rata-rata aroma abon berkisar 3,10 (netral hingga suka) - 4,00 (suka). Proporsi jantung pisang kepok dan daging ikan bandeng menunjukkan berpengaruh nyata, dengan nilai kesukaan tertinggi JB6 (4,00) dan nilai kesukaan terendah JB5 (3,10). Semakin tinggi proporsi ikan bandeng lebih disukai karena aroma gurih khas daging ikan setelah proses penggorengan dan pencampuran bumbu.

# Perlakuan Terbaik

Perlakuan JB7 (jantung pisang kepok 5% : daging ikan bandeng 95%) merupakan perlakuan terbaik dengan nilai total tertinggi yaitu 0,75. Hal ini menunjukkan bahwa Proporsi tersebut menghasilkan abon dengan mutu kimia, fisik, dan organoleptik paling baik. Pada perlakuan JB7 dengan kadar air 11,2%; kadar abu 6,52%; kadar protein 19,01%; warna L\* 49,48; warna a\* 10,93; warna b\* 16,46; organoleptik warna 4,10 (suka-sangat suka); rasa 4,00 (suka); tekstur 3,67 (netral-suka); aroma 3,67 (netral-suka).

# Dokumentasi



# Terima Kasih



