

**PUBLIKASI ILMIAH**  
**PENGARUH TEMPERATUR PENGERINGAN TERHADAP VOLUME**  
**PENGEMBANGAN DAN ORGANOLEPTIK KERUPUK**  
**BABAT SAPI BALI**



**OLEH:**

**HERA SILVIA**  
**B1D 019 093**

**Program Sarjana (S-1)**  
**Program Studi Peternakan**

**FAKULTAS PETERNAKAN**  
**UNIVERSITAS MATARAM**  
**MATARAM**  
**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH TEMPERATUR PENGERINGAN TERHADAP VOLUME  
PENGEMBANGAN DAN ORGANOLEPTIK KERUPUK  
BABAT SAPI BALI**

**PUBLIKASI ILMIAH**



**Oleh:**

**Hera Silvia  
B1D 019 093**

**Menyetujui:  
Pembimbing Utama**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Bulkaini", with a horizontal line underneath it.

**(Prof. Ir. Bulkaini, MP.)  
NIP: 19621231 198703 1022**

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MATARAM  
MATARAM  
2023**

## **IDENTITAS PENULIS**

Nama : Hera Silvia  
NIM : B1D019093  
Tempat, Tanggal Lahir : Danger Lombok Timur, 13 November 2000  
Agama : Islam  
Jurusan : S1 Peternakan  
Fakultas : Peternakan  
Universitas : Universitas Mataram  
Alamat Asal : Jl. Pangeran Diponegoro Lendang Kelor  
Alamat Sekarang : Jl. Pangeran Diponegoro Lendang Kelor

**PENGARUH TEMPERATUR PENGERINGAN TERHADAP VOLUME  
PENGEMBANGAN DAN ORGANOLEPTIK KERUPUK  
BABAT SAPI BALI**

Oleh  
**Hera Silvia**  
**B1D019093**

**ABSTRAK**

Rumen merupakan salah satu bagian lambung ternak ruminansia atau hewan memamah biak seperti sapi, kerbau, kambing dan domba. Rumen merupakan organ yang memiliki struktur jaringan yang berbeda dengan otot rangka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh temperatur pengeringan terhadap volume pengembangan dan organoleptik kerupuk babat sapi Bali. Materi penelitian terdiri dari babat sapi Bali sebanyak 12 kg dan sejumlah bumbu untuk pembuatan kerupuk babat sapi. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola searah dengan 4 perlakuan yaitu 40; 50; 60; dan 70°C dengan 3 ulangan. Data hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan *Analisis Of Varian* (ANOVA) dan dilanjut dengan uji Duncan menggunakan program SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan babat sapi temperatur yang berbeda-beda tidak memberikan pengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap nilai organoleptik (rasa, warna, aroma, dan penerimaan panelis), tetapi berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap nilai organoleptik tekstur. Simpulan, pengeringan dengan temperatur pengeringan 70°C memberikan hasil yang terbaik terhadap organoleptik kerupuk babat sapi Bali dengan volume pengembangan yang paling besar ( $10,909\pm 7,273\%$ ).

**Kata kunci:** Babat sapi, rumen, uji organoleptik, uji volume pengembangan

# THE EFFECT OF DRYING TEMPERATURE ON THE VOLUME EXPAND AND ORGANOLEPTIC OF BALI BEEF TRIPE CRACKERS

By  
Hera Silvia  
B1D019093

## ABSTRACT

Rumen is one part of the stomach ruminant animals such as cows, buffaloes, goats, and sheep. The rumen is an organ which its network structure different to skeletal muscle. This study was aim to determine the effect of drying temperature on the volume expand and organoleptic of Bali beef tripe crackers. The research material consisted of 12 kg of Balinese beef tripe and some spices for making beef tripe crackers. The study was conducted using a Unidirectional Pattern Complete Random Design with 4 treatments, namely 40; 50; 60 and 70°C with 3 replication. The data were then analyzed using Analysis Of Variance (ANOVA) and continued with Duncan's Multiple Range Test using the SPSS 25 program. The results showed that different drying temperatures did not have a significant effect ( $P>0.05$ ) on organoleptic value (taste, color, aroma, and panelist acceptance), but significant effect ( $P<0.05$ ) on the organoleptic value of texture. As a conclusion, drying at temperature of 70°C gave the best results on texture and volume expansion ( $10,909\pm 7,273\%$ ).

**Keywords:** Cow tripe, rumen, organoleptic test, development volume test

## PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat terhadap makanan hewani khususnya daging semakin meningkat setiap tahun. salah satu produk dari hasil pemotongan ternak sapi yang sampai saat ini telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya di Indonesia adalah jeroan. Jeroan merupakan komponen bagian dalam dari ternak sapi yang terdiri dari hati, ginjal, kepala, kedu kaki, paru-paru, usus, perut atau rumen, limpa dan pangkreas. Jeroan atau sering dikonsumsi oleh masyarakat

Indonesia adalah babat karena rasanya yang enak atau khas dan masih memiliki kandungan gizi tinggi disamping harganya yang terjangkau (Riansyah *et al*, 2013).

Babat merupakan dinding lambung dari hewan ternak yang dapat dimakan. Babat sapi terbuat dari dinding otot dari ruang lambung pada sapi dengan membran mukosa bagian dalam yang telah dibuang terlebih dahulu. Ruang tersebut terdiri dari rumen (babat handuk), retikulum (babat tawon/sarang lebah), omasum (babat jarit/buku),

dan abomasum (babat buluh). Babat ialah jeroan sapi yang cukup banyak diminati masyarakat Indonesia. Tidak hanya nikmat dikonsumsi, jeroan sapi seperti babat punya banyak nutrisi seperti protein, vitamin A, vitamin B12, zat besi, zink, asam folat, dan kromium. Dalam 100 gram babat mengandung: energi 113 kkal, protein 17,6 gram, lemak 4 gram, vitamin, B1 0,1 mg, asam folat 5,7 mkg, kalsium 12 mg, besi 1 mg, seng 2 mg, fosfor 14 mg, kalium 90 mg, kolestrol 145 mg (Astawan, 2009).

Babat banyak disukai oleh orang karena rasanya yang enak meskipun sebenarnya tidak layak dikonsumsi karena sifatnya yang mudah membusuk dan mengandung banyak purin yang kurang aman khususnya bagi penderita asam urat dan kolestrol. Permasalahan yang terjadi, bahwa sering kali konsumsi purin oleh manusia secara berlebihan sehingga ginjal tidak mampu lagi untuk mengatur metabolisme tubuhnya secara normal dan hal inilah yang perlu mendapat perhatian dalam mengatur pola makan sehari-hari (Abdullah *et al.*, 2012).

Penelitian Wahyuningtyas., (2014) menyatakan bahwa hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan lama penegeringan memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap nilai volume pengembangan perlakuan lama pengeringan 48 jam menghasilkan volume pengembangan yang berbeda nyata ( $P < 0,01$ ) lebih tinggi dari lama pengeringan 24 jam, dan berbeda

nyata ( $P > 0,05$ ) lebih tinggi dari lama pengeringan 36 jam berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dengan lama pengeringan 24 jam. Volume pengembangan berhubungan erat dengan kandungan protein kerupuk, semakin tinggi kandungan protein kerupuk rambak maka semakin rendah daya kembangnya. Hal ini berkaitan juga dengan pernyataan Murtini *et al.* (2014) bahwa timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap. Aroma yang dikeluarkan setiap makanan berbeda-beda. Selain itu, cara memasak berbeda akan menimbulkan aroma yang berbeda pula (Eryana dan Syam, 2017)

Menurut Ridwan (2007), adanya protein pada kerupuk akan mempengaruhi volume pengembangan kerupuk yang semakin rendah sehingga akan berpengaruh juga pada tekstur (daya patah) kerupuk yang akan semakin keras. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian ini guna untuk mengetahui pengaruh temperatur pengeringan babat terhadap volume pengembangan dan organoleptik kerupuk babat sapi.

## **MATERI DAN METODE**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 kg babat sapi segar dari jenis sapi bali yang berumur 2-3 tahun.

### **Menyusun Formula Pembuatan Kerupuk Babat Sapi**

Perlakuan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL)

pola searah dengan 4 perlakuan yaitu 40°C, 50°C, 60°C, 70°C, dan 3 kali ulangan (Syifa, 2018). Masing-masing ulangan terdiri atas 1 kg babat sapi segar, dengan Formulasi bahan sebagai berikut:

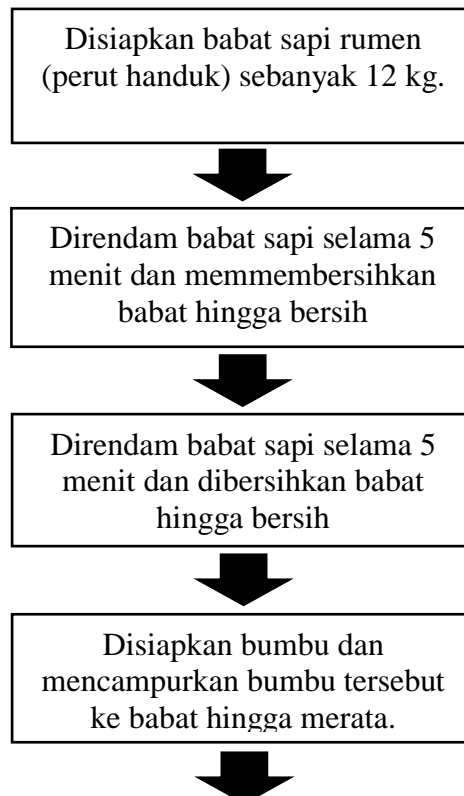
Tabel 1. Formula Pembuatan Kerupuk Babat Sapi

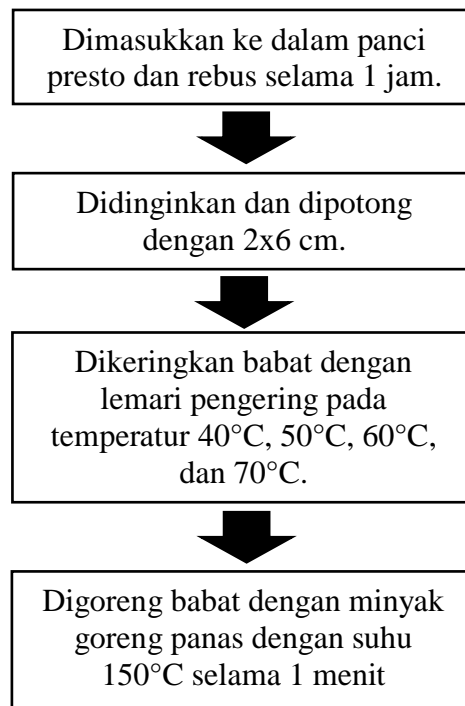
Bahan	Jumlah
Babat Sapi	12 kg
Garam	60 g
Kunyit	36 g
Bawang merah	48 g
Bawang putih	24 g
Ketumbar	24 g
Lada	24 g
Kacang hijau	1 kg

### Pembuatan kerupuk babat sapi

Pembuatan kerupuk babat sapi dilakukan secara konvensional dengan tahapan sebagai berikut: 1) Disiapkan alat-alat dan bahan yang akan digunakan selama penelitian; 2)

Disiapkan babat sapi rumen (perut handuk) sebanyak 12 kg; 3) Direbus air hingga mendidih untuk merendam babat sapi selama 5 menit; 4) Dibersihkan kotoran-kotoran dan lemak babat sapi hingga bersih dan putih; 5) Disiapkan bumbu untuk babat dan mencampurkan bumbu tersebut ke babat hingga merata; 6) Dimasukkan ke dalam panci presto dan rebus selama 1 jam; 7) Dinginkan babat yang sudah dipresto lalu dipotong memanjang dengan potongan 2 x 6 cm; 8) Dikeringkan babat dengan lemari pengering pada temperatur 40°C, 50°C, 60°C, dan 70°C; 9) Dipotong babat dengan panjang 3 cm; 10) digoreng babat dengan minyak goreng panas dengan suhu 150°C selama 1 menit. Adapun langkah pembuatan babat dapat dilihat pada Gambar 1.





Gambar 1. Diagram alir pembuatan kerupuk babat sapi.

### Parameter Yang Diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari 2 variabel, yaitu: Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu temperatur pengeringan 40°C, 50°C, 60°C, dan 70°C. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah organoleptik berupa tekstur, rasa, aroma,

kerenyahan, dan volume pengembangan.

### Rancangan Percobaan

Perlakuan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan (Syifa, 2018). Masing-masing ulangan terdiri atas 1 kg babat sapi segar, dengan model sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Acak Lengkap (RAL)

Ulangan	P0	P1	P2	P3	Total
	40°C	50°C	60°C	70°C	
1	P0.1	P1.1	P2.1	P3.1	P.1
2	P0.2	P1.2	P2.2	P3.2	P.2
3	P0.3	P1.3	P2.3	P3.3	P.3
Total	$\Sigma P0.$	$\Sigma P1.$	$\Sigma P2.$	$\Sigma P3.$	P..
Rata-rata	$\frac{\Sigma P0}{3}$	$\frac{\Sigma P1}{3}$	$\frac{\Sigma P2}{3}$	$\frac{\Sigma P3}{3}$	

### Uji Organoleptik

Uji hedonik atau organoleptik disebut juga dengan uji kesukaan.

Dalam uji hedonik, panelis diminta untuk memberikan tanggapan pribadi tentang kesukaan atau tidaksukaan



terhadap suatu produk dan disamping itu panelis diminta untuk mengungkapkan tingkat kesukaan. Uji organoleptik dinilai oleh panelis sebanyak 25 panelis tidak terlatih. Metode yang digunakan untuk uji organoleptik adalah uji hedonik (kesukaan) yang diujikan terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan panelis terhadap kerupuk babat sapi (Garnida, 2020). Penilaian uji organoleptik atau hedonik dengan skala numerik 1-5:

Langkah-langkah pengujian Organoleptik kerupuk babat sapi:

1. Dikumpulkan dan memberikan arahan atau penjelasan singkat kepada panelis tentang maksud dan tujuan dilakukan uji organoleptik
2. Diarahkan panelis untuk menempati ruang uji organoleptik yang bersekat untuk mencegah antara panelis satu dengan panelis lain berdiskusi
3. Selanjutnya sampel kerupuk babat diletakkan diatas piring yang telah diberi kode dan form diberikan pada panelis.
4. Panelis yang mulai menguji sesuai kriteria yang telah ditentukan dan panelis diminta mengisi quisioner yang telah diberikan.

### Uji Volume Pengembangan

Persentase dari perbandingan antara selisih volume jenis kerupuk mentah dan volume jenis kerupuk goreng dengan volume jenis kerupuk

mentah merupakan volume pengembangan kerupuk (Lilir dan Lontaan, 2021). Rumus volume pengembangan:

$$\text{Volume Pengembangan (\%)} = \frac{Vb-Va}{Va} \times 100\%$$

Keterangan: Va = Volume kerupuk sebelum digoreng. Vb = Volume kerupuk setelah digoreng.

Langkah-langkah uji volume pengembangan:

1. Disiapkan alat dan bahan berupa wadah dan kacang hijau
2. Kacang hijau dimasukkan sampai rata dengan permukaan gelas
3. Kacang hijau di bagi sebagian (1/2) ke dalam wadah
4. Dimasukkan potongan kulit yang sudah diungkep
5. Kacang hijau yang telah dipisahkan ke dalam wadah lain dimasukkan kembali ke dalam gelas sampai permukaan gelas rata
6. Kacang hijau yang tersisa diukur dengan menggunakan gelas ukur
7. Untuk menentukan volume pengembangan kerupuk kulit dengan menggunakan rumus yang diatas.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan *Analisis Of Varian* (ANOVA) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, dan di uji lanjutkan dengan uji Duncan dengan SPSS versi 25 (Hanifah, 2014).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Nilai Uji Organoleptik Kerupuk Babat Sapi Bali

Pengujian organoleptik mempunyai peranan penting dalam penerapan mutu. Uji organoleptik melibatkan 25 orang panelis tidak terlatih kriteria yang diamati meliputi rasa, warna, aroma, tekstur, dan penerimaan panelis. Pemberian

penilaian dilakukan dengan penilaian angka 1-5. Data hasil penelitian yang telah diperoleh dari 4 perlakuan pada suhu (40°C) untuk P0; (50°C) untuk P1; (60°C) untuk P2 dan (70°C). Adapun tabel rata-rata penilaian organoleptik pada pembuatan kerupuk babat sapi disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata penilaian organoleptik kerupuk babat sapi

Uji Organoleptik	Perlakuan Suhu Pengeringan				Sig.
	P0 (40°C)	P1(50°C)	P2 (60°C)	P3 (70°C)	
Rasa	3,96±0,676	3,72±0,737	4,12±0,881	4,08±0,759	0,255
Warna	3,48±1,327	3,44±1,193	3,84±0,898	3,64±1,186	0,608
Aroma	3,72±0,980	3,72±0,843	3,88±0,781	3,84±0,850	0,878
Tekstur	3,84 <sup>b</sup> ±0,800	3,08 <sup>a</sup> ±1,077	3,6 <sup>a</sup> ±1,258	4,08 <sup>b</sup> ±1,038	0,009
Penerimaan	4,16±0,800	3,64±0,952	4,04±0,889	3,96±0,935	0,209

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Hasil *Analisis Of Varian* (ANOVA) menunjukkan bahwa penggunaan suhu yang berbeda-beda pada proses pembuatan kerupuk babat sapi tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai organoleptik (rasa, warna, aroma, dan penerimaan panelis) sedangkan tekstur memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ).

### Rasa Kerupuk Babat

Rasa merupakan karakteristik sensori produk daging olahan yang berkaitan dengan perasa dan faktor terpenting terhadap akseptabilitas selain warna, aroma, kerenyahan. Hasil *Analisis Of Varian* (ANOVA), menunjukkan bahwa perlakuan suhu yang berbeda-beda dalam pembuatan kerupuk babat sapi tidak berpengaruh

nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap rasa kerupuk babat sapi. Pada penggunaan suhu 40°C (P2), memberikan rata-rata penilaian yang lebih tinggi (4,12); disusul dengan penggunaan suhu 70°C (P3) sebesar (4,08); kemudian penggunaan suhu 40°C (P0) sebesar (3,96); dan penggunaan suhu 50°C (P1) sebesar (3,72). Kerupuk babat sapi nilai rata-rata terendah pada temperatur pengeringan suhu 50°C dengan nilai (3,96) lalu diikuti oleh temperatur temperatur 40°C dengan nilai (3,96). Hal ini sesuai dengan pernyataan dari (Ismed, 2016) menyatakan bahwa makanan yang diproses dengan penggorengan menjadi lebih gurih. Iskandar *et al.* (2018) menyatakan bahwa minyak berperan dalam memberikan cita rasa pada bahan pangan yang digoreng.

Minyak yang diserap akan merenyahkan makanan.

### **Warna Kerupuk Babat**

Warna merupakan salah satu parameter yang diukur dalam penilaian mutu dan tingkat penerimaan panelis atas sebuah produk. Hasil *Analisis Of Varian* (ANOVA), menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan pada suhu yang berbeda-beda dalam pembuatan kerupuk babat sapi tidak memberikan pengaruh signifikan ( $P > 0,05$ ) terhadap kerupuk babat sapi. Pada penggunaan temperatur  $60^{\circ}\text{C}$  (P2) memberikan penilaian rata-rata paling tinggi yaitu 3,84; disusul dengan temperatur  $70^{\circ}\text{C}$  (P3) memberikan penilaian rata-rata sebesar 3,64; kemudian temperatur  $40^{\circ}\text{C}$  (P0) memberikan penilaian sebesar 3,48 dan penilaian yang paling terendah pada temperatur suhu  $50^{\circ}\text{C}$  (P1) sebesar 3,44.

Warna dari suatu produk dapat mempengaruhi selera konsumen terhadap produk tersebut. Produk yang memiliki warna menarik dan sesuai dengan produk yang dihasilkan akan memberikan pengaruh yang lebih baik. Warna mempunyai arti dan peran yang sangat penting pada komoditas pangan dan hasil pertanian lainnya. Peran ini sangat nyata pada tiga aspek yaitu daya tarik, tanda pengenalan dan atribut mutu. Warna yang ada pada produk dapat disebabkan oleh beberapa sumber, yaitu adanya pigmen, karamelisasi, reaksi *maillard* serta adanya

pencampuran berbagai macam bahan tambahan (Winarno, 2004).

### **Aroma Kerupuk Babat**

Aroma merupakan salah satu faktor yang penting dalam menentukan selera konsumen dan salah satu faktor pendukung cita rasa yang menentukan kualitas produk. Evaluasi bau dan rasa tergantung panel cita rasa. Aroma yang sedap dapat menggugah selera konsumen untuk mencoba suatu produk. Pengujian aroma dalam suatu produk baru dianggap penting karena cepat memberikan hasil penilaian terkait produk terkait diterima atau tidaknya suatu produk. Hasil penelitian dengan menggunakan uji SPSS, menunjukkan bahwa penggunaan temperatur yang berbeda dalam pembuatan kerupuk babat sapi tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap aroma kerupuk babat. Pada penggunaan temperatur  $60^{\circ}\text{C}$  (P2) memberikan rata-rata penilaian rata-rata paling tinggi yaitu 3,88; disusul dengan temperatur  $70^{\circ}\text{C}$  (P3) memberikan penilaian rata-rata sebesar 3,84; kemudian temperatur  $40^{\circ}\text{C}$  (P0) dan  $50^{\circ}\text{C}$  (P1) memberikan penilaian rata-rata yang sama yaitu 3,72 dan penilaian yang paling terendah.

Hal ini berkaitan dengan pernyataan Murtini *et al*, (2014) bahwa timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap. Aroma yang dikeluarkan setiap makanan berbeda-beda. Selain itu, cara memasak yang berbeda akan

menimbulkan aroma yang berbeda pula (Eriyana dan Syam, 2017). Bahwa timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap. Aroma yang dikeluarkan setiap makanan berbeda-beda.

### **Tekstur Kerupuk Babat**

Tekstur merupakan sifat sensori produk daging olahan berkaitan dengan tingkat kehalusan dari produk. Tekstur daging kering merupakan salah satu produk paling penting dalam persepsi konsumen terhadap kualitas produk. Dari hasil penelitian pada uji spss, menyatakan bahwa perlakuan penggunaan pada suhu yang berbeda-beda dalam pembuatan kerupuk babat sapi memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tekstur kerupuk babat sapi kemudian dilakukan uji lanjut lanjut Duncan menunjukkan perbedaan yang tidak terlalu signifikan. Pada penggunaan temperatur  $70^{\circ}\text{C}$  (P3), memberikan rata-rata penilaian yang lebih tinggi yaitu 4,08; disusul dengan penggunaan suhu  $40^{\circ}\text{C}$  (P0) sebesar 3,84; kemudian penggunaan suhu  $60^{\circ}\text{C}$  (P2) sebesar 3,6 dan penilaian rata-rata paling rendah dengan temperatur  $50^{\circ}\text{C}$  (P1).

Tekstur kerupuk yang bagus juga akan mempengaruhi penerimaan panelis pada uji organoleptik. Tekstur kerupuk yang hasil akan menarik minat konsumen untuk mencoba kerupuk daging tersebut. Menurut Winarno (2004), adanya perbedaan tekstur mengakibatkan

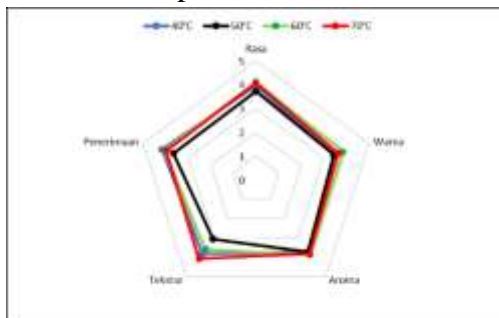
perbedaan rasa. Tekstur dan konsistensi suatu bahan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan oleh bahan tersebut.

### **Penerimaan Panelis**

Penerimaan panelis terhadap suatu produk merupakan faktor penentu dalam uji organoleptik dimana hal ini merupakan tanggapan keseluruhan yang meliputi rasa, warna, aroma, dan tekstur yang dihasilkan. Dari hasil penelitian pada uji spss, menyatakan bahwa perlakuan penggunaan pada suhu yang berbeda-beda dalam pembuatan kerupuk babat sapi tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap penerimaan panelis. Dari Gambar 7 dapat dilihat bahwa, P0 dengan penggunaan pada suhu yang berbeda-beda memiliki rata-rata penilaian tertinggi yaitu (4,16) dibanding pada P1 yaitu (3,64); P2 yaitu (4,04) dan P3 (3,96).

Nilai organoleptik penerimaan tidak di dapat dari hasil rata-rata setiap aspek penilaian, tetapi merupakan kriteria terpisah yang terdapat pada lembar penilaian. Sistem penilaian pada penerimaan ialah berdasarkan apakah sampel yang telah dicoba layak untuk dipasarkan atau tidak. Rataan penilaian penerimaan pada kerupuk babat sapi ialah pada temperatur  $40^{\circ}\text{C}$  dengan rata-rata (4,16) disusul temperatur  $60^{\circ}\text{C}$  dengan rata-rata (4,04) kemudian pada temperatur  $70^{\circ}\text{C}$  dengan rata-rata (3,96) lalu rata-rata paling rendah yaitu temperatur

50°C dengan rata-rata (3,64). Penilaian tersebut dipengaruhi oleh hasil penilaian organoleptik sebelumnya rasa, warna, aroma nilai rata-rata tertinggi pada temperatur 60°C kemudian untuk tekstur nilai rata-rata tertinggi pada temperatur 70°C dan untuk penerimaan panelis nilai rata-rata tertinggi pada temperatur 40°C. Panelis menyukai kerupuk babat dengan warna agak coklat, dengan rasa kerupuk pada kategori sangat enak, tekstur yang sangat renyah dan renyah, aroma yang sedap atau bau khas babat sapi.



Gambar 3. Grafik nilai organoleptik secara keseluruhan pada kerupuk babat sapi

Berdasarkan pada Gambar 3 dapat dilihat pengeringan kerupuk babat pada temperatur yang berbeda didapatkan hasil ranking terhadap

tingkat kesukaan panelis pada kerupuk babat sapi yang menunjukkan mutu secara keseluruhan. Dapat dilihat dari hasil bahwa pengeringan pada temperatur 70°C merupakan pengeringan yang paling disukai oleh panelis dari aspek-aspek penilaian organoleptik yang telah disajikan

### Volume Pengembangan Kerupuk Babat

Volume pengembangan kerupuk merupakan volume kerupuk, dimana kerupuk mampu mengembang dengan sempurna. Pengembangan kerupuk dapat diketahui dengan menghitung selisih volume antara kerupuk mentah dengan yang telah digoreng kemudian dibagi dengan volume kerupuk mentah dikali 100%. Pengembangan kerupuk menentukan seberapa persen kerupuk dapat mengembang terhadap perlakuan yang diberikan. Nilai volume pengembangan kerupuk babat sapi Bali dengan temperatur yang berbeda-beda dapat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Penilaian Volume Pengembangan Kerupuk Babat Sapi

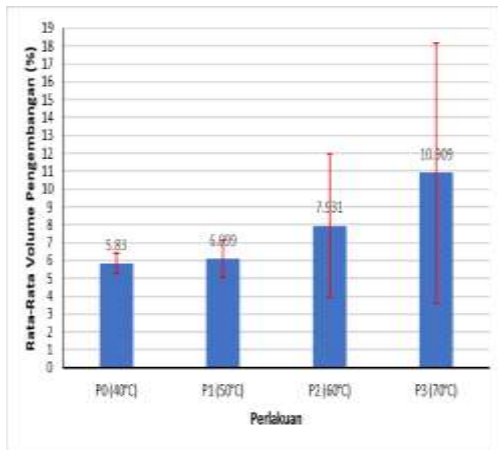
Parameter	Perlakuan				Sig.
	P0	P1	P2	P3	
Volume pengembangan (%)	5,830±0,566	6,099±1,018	7,931±3,996	10,909±7,273	NS

Ket: (Non Signifikan) = NS

Hasil Analisis Of Varian (ANOVA), menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan pada suhu

40°C (P0); 50°C (P1); 60°C (P2) dan 70°C (P3) dalam pembuatan kerupuk babat sapi tidak memberikan

pengaruh yang signifikan terhadap volume pengembangan kerupuk babat. Pada temperatur 70°C (P3), memberikan rata-rata volume pengembangan kerupuk yang lebih besar yaitu 10,909%; disusul dengan penggunaan suhu 60°C (P2) sebesar 7,931%; kemudian penggunaan suhu 50°C (P1) sebesar 6,099%; dan penggunaan suhu 40°C (P0) sebesar 5,830%.



Gambar 1. Grafik rata-rata skor volume pengembangan kerupuk babat sapi dengan penggunaan temperatur yang berbeda

Perlakuan 4 (P3) memiliki rata-rata skor tertinggi yaitu pada suhu 70°C dibanding P2 yaitu 60°C, P1 yaitu 50°C, dan P0 yaitu 40°C. Sehingga penggunaan suhu yang tinggi menyebabkan daya serapnya yang semakin tinggi. Volume pengembangan berhubungan erat dengan kandungan protein kerupuk. Semakin tinggi kandungan protein kerupuk rambak maka semakin rendah daya kembangnya (Wahyuningtyas *et al*, 2014). Proses penggorengan menyebabkan kerupuk mengalami pemekaran. Terjadinya

pengembangan kerupuk disebabkan oleh terbentuknya rongga-rongga udara akibat menguapnya air yang terikat pada struktur kerupuk karena pengaruh suhu penggorengan.

## KESIMPULAN

Pengeringan dengan temperatur pengeringan 70°C memberikan hasil yang terbaik terhadap organoleptik kerupuk babat sapi Bali dengan volume pengembangan yang paling besar ( $10,909 \pm 7,273$ )%.

## SARAN

Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dengan pengujian karbohidrat, protein, lemak, dan masa simpan. Ketika akan mengoven lebih baik loyang diberi sedikit minyak dahulu agar pada saat penglepasan kerupuk babat tidak susah dan menempel

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, D. R., Soekarto, S. T., dan Bell, R. (2010). PEMODELAN ISOTERMIS SORPSI AIR PADA MODEL PANGAN [ Modelling of Moisture Sorption Isotherm in Food Model ]. *J.Teknol. Dan Industri Pangan*, XXI(1), 33–39.
- Aditama, R. (2021). Pengaruh Penambahan Tapioka Terhadap Laju Pengeringan dan Kadar Air Produk Bakso Sapi Kering. Skripsi. Universitas Mataram.
- Adnan, M. 1980. Aktivitas Air dan Stabilitas Bahan Makanan. *Agritech*. Vol. 1 No. 2. Halaman. 20-26.

- Airlangga, D., Suryaningsih, L., dan Rachmawan, O. (2016). Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Mutu Fisik Dendeng Giling Daging Ayam Broiler. Skripsi. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Asiah, N. dan Djaelani, M. (2021). Konsep Dasar Proses Pengeringan Pangan. AE Publishing. Jakarta.
- Cahyanti, M. N., Hirdanto, J., Lestario, L. N. (2016). Pemodelan Isoterm Sorpsi Air Biskuit Coklat Menggunakan Persamaan Caurie. Indonesia Food Technologists. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 5 (2).
- Ginting, N. 2007. Penuntun Teknologi Hasil Ternak. Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Departemen Peternakan. USU. Medan.
- Hanifah, K. A. 2014. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Rajagrafindo Persada. Depok.
- Hawa. La Choviya. Sunardi, H.S. Elfira, P.S. (2009). Penentuan Karakteristik Pengeringan Lapisan Tipis Ikan Kembung (*Rastrelliger sp*). Jurnal Teknologi Pertanian. Vol.10 No. 3 Halaman 153-161.
- Ilham, W., Fajri, N., dan Cirebon, K. (2020). Alat Pengering Kerupuk Berbasis Arduino Menggunakan Metode Fuzzy. *Seminar Informatika Aplikatif Polinema (Siap) 2020*, 10(1), 71–82.
- Jaelani A. (2019). Pengaruh Temperatur Pengeringan Terhadap Kadar Air, Aktivitas Air, dan Isothermal Sorpsi Air Pada Produk Daging Sapi Bumbu Kare Kering. Skripsi. Universitas Mataram.
- Kuntoro, B. Maheswari, R.R.A. Nuraini, H. (2013). Mutu Fisik dan Mikrobiologi Daging Sapi Asal Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pekanbaru. Jurnal Peternakan. Vol. 10, No. 1 Halaman. 1-8.
- Legowo. A. M. dan Nurwanto. (2015). Analisis Pangan. Diklat Kuliah. Semarang. Prog Studi Teknologi Ternak. Fakultas Peternakan. UNDIP.
- Lilir F. B., Palar C. K. M., Lontaan N. N. (2021). Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Proses Pengolahan Kerupuk Kulit Sapi. Zootec. Vol. 41(1): 214-222.
- Lindriati, T., dan Maryanto. (2016). Aktivitas air, kurva sorpsi isothermis serta perkiraan umur simpan flake ubi kayu dengan variasi penambahan koro pedang. *Jurnal. Agroteknologi*, 10(2), 129–136.
- Nurwantoro dan Sri Mulyani, 2013. Dasar Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Ngan T. N. T., Anuniwat. N., Le T. Q., Jittanit W. (2014). The effects of frying and drying conditions on the sensorial and drying kinetics of fried shallots. The 25<sup>th</sup> Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference. Hlm: 55-66.
- Riansyah, A., Supriadi, A., dan Nopianti, R. (2013). Pengaruh Perbedaan Suhu dan Waktu Pengeringan Terhadap Karakteristik Ikan Asin Sepat Siam (*Trichogaster Pectoralis*) Dengan Menggunakan Oven. Jurnal Fishtech. 2(1): 53-68.

- Rukmana, J. (2018). Kondisi Pengeringan Vakum Dan Atmosferik. *Pasundan Food Technology Journal*, 5(1), 72–75.
- Soenardirahardjo B.P. (2017). Teratologi pada Hewan dan Ternak. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya
- Soeparno. (2009). Ilmu dan Teknologi Daging. Yogyakarta. Gajah Mada Universitas Ptres.
- Soputan, J. (2004). Dendeng Sapi Sebagai Alternatif Pengawetan Daging. IPB. Bogor.
- Sujana W. 2001. Pengawetan Bakso Daging Sapi Dengan Bahan Aditif Kimia Pada Penyimpanan Suhu Kamar. Skripsi. Bogor. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Veerman, M., Setiyono dan Rysman. (2013). Pengaruh Cara Pengeringan Dan Konsentrasi Bumbu Serta Lama Perendaman Dalam Larutan Bumbu Terhadap Kualitas Fisik dan Sensori Dendeng Babi. Buletin Peternakan. Vol.37(1):34-40.
- Widati, A.S. Mustakim. Indriana. S. (2007). Pengaruh lama pengapuran terhadap kadar air, kadar protein, kadar kalsium, daya kembang, dan mutu organoleptik kerupuk rambak kulit sapi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*.2(1):47-56.
- Wijaya. A. 2007. Uji Kinerja Mesin Pengering Tipe Efek Rumah Kaca (ERK) Berenergi Surya dan Biomassa Untuk Pengeringan Biji Pala (*Myristica sp*) Di UD Sari Awi, Ciherang Pondok, Caringin, Bogor. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.