



PROSIDING

**Seminar
Nasional
Peternakan
Berkelanjutan**

5

**“PENINGKATAN PRODUKTIVITAS
SUMBER DAYA PETERNAKAN”**

12 November 2013

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran
<http://peternakan.unpad.ac.id>

ISBN : 978 602 95808 9 1

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PETERNAKAN BERKELANJUTAN 5

Jatinangor, 12 November 2013

“PENINGKATAN PRODUKTIVITAS SUMBER DAYA PETERNAKAN”

Heni Indrijani, dkk.

Cetakan Pertama 2013

Diterbitkan oleh :
Fakultas Peternakan
Universitas Padjadjaran
ISBN : 978 602 95808 9 1

Hak cipta dilindungi Undang-undang, dilarang mencetak dan menerbitkan sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara dan dalam bentuk apapun tanpa seizin penerbit

Pengaruh Tepung Buah Sukun (*Artocarpus communis*) Terhadap Sifat Fisik dan Akseptabilitas Burger Kelinci (The Effect of Breadfruit Flour (*Artocarpus communis*))

Lilis Suryaningih, Eka Wulandari, Hendronoto, dan AW Lengkey

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

e-mail : lsnelwan@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh tepung buah sukun dalam pembuatan burger dengan menghasilkan sifat fisik (daya ikat air, keempukan dan susut masak) dan akseptabilitas (rasa, keempukan, aroma, dan total penerimaan) burger kelinci serta mengetahui besarnya persentase tepung buah sukun (*Artocarpus communis*) pada burger kelinci yang setara dengan perlakuan kontrol dilihat dari sifat fisik (daya ikat air, keempukan dan susut masak) dan akseptabilitas (rasa, keempukan, aroma, dan total penerimaan). Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu tepung tapioka 10% sebagai kontrol (P1); tepung buah sukun 10% (P2); 15% (P3) dan 20% (P4) dan setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali ulangan. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan dilakukan analisis sidik ragam dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan uji Dunnet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung buah sukun 10% menghasilkan sifat fisik (susut masak dan keempukan) serta akseptabilitas (agak suka – suka) setara dengan kontrol tetapi daya ikat air berbeda dengan kontrol.

Kata Kunci : Tepung buah sukun, Burger Kelinci, Sifat Fisik, Akseptabilitas**ABSTRACT**

The objective of this research were to find out the effect and percentage level of breadfruit flour on rabbit burger application which resulted in physical properties (water holding capacity, cooking loss and tenderness), and acceptability (taste, flavour, tenderness and acceptance). The research was experimental using Completely Randomized Design (CRD) with four treatments (10% tapioca flour as control; 10%; 15%; and 20% breadfruit flour). Each treatment was repeated five times replication for each treatment. Analysis of Variance were held to find out the treatment effect and Dunnet test were held to find out the differences of each treatment effect in this research. The level of breadfruit flour 10% resulted gave physical conditions (cooking loss and tenderness) and preferred acceptability level rather prefer to prefer same with control, but the water holding capacity showed different results with control.

Keywords : breadfruit flour, rabbit burger, physical properties, acceptability.**PENDAHULUAN**

Tepung buah sukun merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur, diperkaya zat gizi, mudah dibentuk, dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan manusia yang serba praktis (Widowati, 2003)

Daging kelinci berserat halus, berwarna sedikit pucat, serta hampir menyerupai daging ayam. Daging kelinci memiliki kandungan protein tinggi, rendah lemak dan rendah kolesterol, sehingga baik bagi kesehatan dan juga dapat digunakan dalam program diet (Sarwono, 2001). Daging dapat diolah menjadi produk-produk sosis, baso, burger, naget, dan lain-lain yang sudah banyak dikonsumsi oleh masyarakat umum.

Burger adalah suatu produk yang terbuat dari daging cincang atau daging giling, kemudian dicampur dengan bahan-bahan lainnya, seperti tepung, air, bumbu, dan kadang-kadang bawang bombay. Campuran tersebut kemudian dicetak dan dibekukan sebelum dipotong-potong. Komposisi utama burger adalah daging, umumnya mencapai 80% (Aberle, dkk., 2001).

Bumbu-bumbu yang digunakan dalam pembuatan burger ini yaitu bawang putih, bawang bombay, merica, garam dapur, gula pasir, pala bubuk, margarin, skim dan jahe. Bumbu-bumbu yang digunakan biasanya sebagai pemberi rasa dan aroma. Penambahan bumbu-bumbu pada industri pengolahan pangan bertujuan untuk meningkatkan cita rasa dari produk yang dihasilkan dan sebagai pengawet alami. Rempah-rempah/bumbu-bumbu adalah senyawa nabati yang dapat dimakan sebagai makanan (Soeparno, 2005).

BAHAN DAN METODE

Bahan utama yang digunakan adalah daging kelinci yang berasal dari kelinci peranakan *New Zealand White* jantan berumur 6 bulan sebanyak 5 kg yang berasal dari 8 ekor kelinci, diperoleh dari peternakan kelinci rakyat Lembang, Bandung. Bahan tambahan lain yang digunakan adalah tepung tapioka Rose Brand dan tepung buah sukun Melati yang diperoleh dari Kelompok Wanita Tani (KWT) Martelu Gendangsari Jogjakarta. Bumbu-bumbu bawang putih, bawang bombay, merica, garam dapur, gula pasir, pala bubuk, margarin, skim bubuk, es batu, dan jahe diperoleh dari Supermarket.

Pembuatan burger

1. Daging kelinci yang telah disiapkan, diiris-iris kemudian digiling dengan menggunakan penggilingan.
2. Pencampuran daging yang telah digiling dengan tepung sesuai dengan perlakuan setelah ditambahkan bawang putih, bawang bombay, merica, garam dapur, gula pasir, pala bubuk, margarin, skim, es batu, dan jahe. kemudian dipisahkan untuk setiap unit percobaan.
3. Pencetakan. Bahan yang telah dicampur, dimasukkan ke dalam casing burger yang berdiameter 5 cm, setelah itu diikat menggunakan tali, dan dimasukan ke dalam cetakan yang berdiameter 5 cm.
4. Pengukusan. Bahan campuran yang sudah dicetak tadi kemudian dikukus hingga matang (\pm 50 menit), tiriskan selama 5 menit, simpan di lemari pendingin.

Sampel digunakan dalam penelitian adalah daging kelinci dengan empat perlakuan, yaitu tingkat penggunaan tepung tapioka 10% sebagai kontrol; serta penggunaan tepung buah sukun menggunakan daging kelinci sebanyak 250 gram. Peubah yang diukur adalah sifat fisik (daya ikat air, susut masak dan keempukan) dan akseptabilitas (rasa, aroma, keempukan dan total penerimaan). Data hasil pengujian akseptabilitas diubah terlebih dahulu kedalam skala numerik kemudian ditransformasikan dengan transformasi \sqrt{x} . dan untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan dilakukan Uji Dunnet (Gasperz, 1991)

Analisis Sifat Fisik

1. Daya Ikat Air (Soeparno, 2005)

Pengukuran daya ikat air dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Daya Ikat Air} = \% \text{ Kadar Air} \left(\frac{\text{mgH}_2\text{O}}{300} \right) \times 100\%$$

2. Susut Masak (Soeparno, 2005)

1. Timbang adonan sebanyak 100 gram dari masing-masing perlakuan (W_1).
2. Adonan yang telah masak (dikukus) pada suhu 100°C selama 45 menit, ditimbang kembali (W_2).
3. Hitung persentase susut masak dengan menggunakan rumus :

$$\text{Susut Masak (\%)} = \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100$$

Keterangan: W_1 = Berat sebelum dimasak W_2 = Berat setelah dimasak**3. Keempukan (Tien. R. Muchtadi dan Sugiyono, 1992)**

1. Burger diletakkan tepat dibawah jarum penusuk alat penetrometer sehingga jarum menempel pada permukaan sampel.
2. Penusukan dilakukan selama 10 detik dan diulang sebanyak 10 kali pada tempat yang berbeda dan nilainya dilihat pada skala.
3. Hitung hasil perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Keempukan (mm/g/10 detik)} = \frac{\text{Rata-rata Pengukuran}}{10 \text{ detik}}$$

Keterangan : 10 = Waktu Tekan (detik)

Akseptabilitas

Pengujian akseptabilitas dilakukan oleh panelis agak terlatih sebanyak 20 orang. Pengujian tersebut meliputi uji rasa, aroma, keempukan, dan total penerimaan.

Akseptabilitas menggunakan uji hedonik atau tingkat kesukaan mengikuti aturan Dwi Setyaningsih, dkk., (2010) dimana setiap penilaian diberi nilai yaitu : 1 = sangat suka, 2 = suka, 3 = agak suka, 4 = biasa aja, 5 = agak tidak suka, 6 = tiak suka, dan 7 = sangat tidak suka

HASIL DAN PEMBAHASAN**Pengaruh Perlakuan terhadap Sifat Fisik Burger Kelinci**

Tabel 1. Nilai Rata-rata Daya Ikat Air

Beda Perlakuan	Beda Mutlak	Nilai d	Hasil
P0-P1	6.20	>	S
P0-P2	0.62	<	NS
P0-P3	1.67	<	NS

Keterangan : S = Signifikan

NS = Non Signifikan

Daya ikat air burger dengan menggunakan tepung tapioka 10% sebagai kontrol, berbeda nyata dengan penggunaan tepung buah sukun 10%. Hal tersebut disebabkan karena tepung buah sukun memiliki kandungan protein sebesar 3.64% sedangkan tepung tapioka mengandung protein sebesar 0.50%, sehingga akan mempengaruhi daya ikat air, semakin tinggi kadar protein semakin tinggi pula daya ikat air produk tersebut (Widowati, dkk., 2001).

Penggunaan tepung buah sukun 15% dan 20% tidak menunjukkan ada perbedaan nyata dengan penggunaan tepung tapioka 10%. Hal tersebut disebabkan semakin tinggi tepung buah sukun yang ditambahkan, semakin banyak kandungan karbohidratnya, sehingga menyebabkan penurunan daya ikat air yang sama dengan penggunaan tepung tapioka 10%. (Oeckeman, 1983).

Tabel 2. Nilai Rata-rata Susut Masak

Beda Perlakuan	Beda Mutlak		Nilai d	Hasil
P0-P1	1.13	<	4.22	NS
P0-P2	0.73	<	4.22	NS
P0-P3	5.53	>	4.22	S

Tabel 2 menunjukkan bahwa susut masak burger pada penggunaan tepung tapioka 10% sebagai kontrol, tidak berbeda nyata dengan penggunaan tingkat konsentrasi tepung buah sukun 10% dan 15%, sedangkan perlakuan dengan menggunakan tepung buah sukun 20% berbeda nyata dengan kontrol. Hal ini dapat dikaitkan dengan daya mengikat air, semakin rendah kemampuan daya mengikat air, maka akan semakin besar kehilangan berat saat pemasakan (Aberle, dkk., 2001).

Tabel 3. Nilai rata-rata Keempukan burger kelinci dengan menggunakan tepung sukun

Beda Perlakuan	Beda Mutlak		Nilai d	Hasil
P0-P1	8.10	<	17.33	NS
P0-P2	3.13	<	17.33	NS
P0-P3	17.43	>	17.33	S

Tabel 3 menunjukkan bahwa keempukan burger dengan penggunaan tepung tapioka 10% yang digunakan sebagai kontrol tidak berbeda nyata dengan penggunaan tepung buah sukun 10% dan 15%, tetapi berbeda nyata dengan penggunaan tepung buah sukun 20%. Semakin meningkatnya penggunaan tepung buah sukun, maka tingkat keempukannya akan semakin rendah. Keempukan burger kelinci dipengaruhi oleh kadar air, lemak, dan protein.

Semakin bertambahnya tepung yang ditambahkan maka protein yang terkandung akan berkurang dan keempukan menjadi turun (Lukman, 1995). Penggunaan tepung buah sukun 10% (P1) kandungan proteinnya akan lebih besar dari pada penggunaan 15% (P2) dan 20% (P3), maka P1 akan lebih tinggi keempukannya dibandingkan P2 dan P3.

Pengaruh Perlakuan terhadap Akseptabilitas Burger Kelinci

Tabel 4. Nilai rata-rata Rasa Burger

Beda Perlakuan	Beda Mutlak		Nilai d	Hasil
P0-P1	0.12	<	0.18	NS
P0-P2	0.13	<	0.18	NS
P0-P3	0.20	>	0.18	S

Rasa burger dengan penggunaan tepung tapioka 10%, tepung buah sukun 10% dan 15% dan mempunyai rasa yang sama dengan kontrol tetapi berbeda nyata dengan penggunaan tepung buah sukun 20%, rasa pada burger diantaranya dipengaruhi oleh bahan daging yang ditambahkan, cara pemasakan terutama tingginya suhu dan lama pemasakan serta bumbu (Soeparno, 2005)

Tabel 5. Nilai Rata-rata Aroma Burger

Beda Perlakuan	Beda Mutlak		Nilai d	Hasil
P0-P1	0.04	<	0.15	NS
P0-P2	0.18	>	0.15	S
P0-P3	0.17	<	0.15	S

Tabel 5 menunjukkan bahwa aroma burger kelinci dengan penggunaan tepung tapioka 10% yang digunakan sebagai kontrol tidak berbeda nyata dengan penggunaan tepung buah

makan 10%. Aroma tepung buah sukun makin tercium dengan semakin tingginya persentasi tepung buah sukun.

Tabel 6. Nilai rata-rata Keempukan Burger

Beda Perlakuan	Beda Mutlak		Nilai d	Hasil
P0-P1	0.02	<	0.16	NS
P0-P2	0.19	>	0.16	S
P0-P3	0.11	<	0.16	NS

Tabel 6 menunjukkan bahwa keempukan burger kelinci dengan penggunaan tepung tapioka 10% yang digunakan sebagai kontrol tidak berbeda nyata dengan penggunaan tepung buah sukun 10% dan 20%, tetapi berbeda nyata dengan penggunaan tepung buah sukun 15%.

Menurut Lawrie (2003) kesan keempukan pada burger secara keseluruhan meliputi tekstur dan melibatkan beberapa aspek diantaranya mudah atau tidaknya gigi berpenetrasi awal ke dalam burger, mudah atau tidaknya dikunyah menjadi potongan-potongan yang lebih kecil, dan jumlah residu yang tertinggal setelah dikunyah.

Tabel 7. Nilai rata-rata Total Penerimaan Burger

Beda Perlakuan	Beda Mutlak		Nilai d	Hasil
P0-P1	0.02	<	0.12	NS
P0-P2	0.21	>	0.12	S
P0-P3	0.18	>	0.12	S

Tabel 7 menunjukkan bahwa total penerimaan burger kelinci dengan penggunaan tepung tapioka 10% yang digunakan sebagai kontrol tidak berbeda nyata dengan penggunaan tepung buah sukun 10%, tetapi berbeda nyata dengan penggunaan tepung buah sukun 15% dan 20%. Penggunaan tepung buah sukun lebih dari 10% kurang disukai oleh panelis. Hal tersebut dikarenakan rasa tepung buah sukun sangat terasa dan produk yang dihasilkan kurang keempukannya.

KESIMPULAN

Penggunaan tepung buah sukun 10% menghasilkan sifat fisik (susut masak dan keempukan) serta akseptabilitas (agak suka – suka) setara dengan kontrol tetapi daya ikat air berbeda dengan kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, E.D., J.C Forrester, D.E Gerrard, E.W. Mills. 2001. *Principles of Meat Sciences*. 4th Edition. Kendall/Hunt Publishing Company, Iowa.
- Dwi, S., Apriyanto, A., dan Puspitasari, M. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Penerbit IPB Press. Bogor.
- Gaspersz, V. 1991. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan Jilid 1*. Penerbit Tarsito. Bandung.
- Lawrie, R. A. 2003. *Ilmu Daging*. Diterjemahkan oleh Aminuddin Parakkasi, UI-Press. Jakarta
- Lukman, H. 1995. *Perbedaan Karakteristik Daging, Karkas dan Sifat Olahannya Antara Itik Afkir dan Ayam Petelur Afkir*. Disertasi. Program Pascasarjana IPB. Bogor

- Okerman, H. 1983. *Chemistry of Meat Tissue*. 10th Eit. Departement of Animal Science the Ohio State University and The Ohio Agricultural Research and Development Centre, Ohio.
- Sugarmo. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tien, R.M, dan Sugiyono. 1992. *Petunjuk Laboratorium : Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Pusa Antar Universitas Pangan dan Gizi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal 3:35;57,71.
- Sarwono. 2001. *Kelinci Potong dan Hias*. Agromedia Pustaka, Jakarta. Hal 27-28
- Widowati, S. 2003. *Prospek Tepung Sukun untuk Berbagai Produk Makanan Olahan dalam Upaya Menunjang Diversifikasi Pangan*. Makalah Pribadi Pengantar ke Falsafah Sains. Program Pasca Sarjana S3. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 100 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|