

BAKPAO HANJELI SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN SEHAT

Febrian Taofik Romandon¹, Nani Ratnaningsih²

¹PTBB FT UNY; ²PTBB FT UNY

E-mail: febrian.taofik2016@student.uny.ac.id

ABSTRACT

*The consumption of wheat flour in Indonesia is needed for an alternative with using local cereal such as hanjeli (*Coix lachryma-jobi* L.). The goals of this research are to find out the bakpao accepted (chinese bun) formula, nutrition value information, and acceptance rate of bakpao hanjeli. This research uses Research and Development Method and 4D approach which are define, at this level the determination of standar recipe was carried out and the processes of hanjeli flour was took place. Design, at this level substitution of hanjeli flour was determined. Develop, at this level bakpao hanjeli was developed by creating the filling and validation testing was carried out. Disseminate, at this level we did restricted scale testing by 30 people semi trained panelists and 80 people untrained panelist. The accepted formula of bakpao hanjeli is recipe with 30% substitutions of hanjeli flour, the acceptance rate of bakpao hanjeli on semi trained and untrained panelists shows that bakpao hanjeli is accepted well. Control and developed variables are not different significantly.*

Key Word : Hanjeli, Chinese buns, snacks

PENDAHULUAN

Pada tahun 2015 konsumsi tepung terigu dalam negeri juga terbilang tinggi yaitu mencapai 1,5 kg/kapita/tahun [6]. (BPS : 2014). Hal ini berdampak pada penggunaan tepung terigu pada produk olahan skala industri besar dan modern yaitu sebesar 32%, sedangkan pengguna tepung terigu industri skala kecil dan menengah (UMKM) yaitu sebesar 63% dari total konsumsi tepung nasional [7]. (Astri Ridha, 2016).

Konsumsi tepung terigu yang besar akan berdampak pada jumlah impor tepung terigu dari luar negeri yang semakin tinggi, pada tahun 2016 Indonesia telah mengimpor gandum sebanyak 8,1 juta ton yang berasal dari enam negara, yaitu a) Australia sebesar 2.066.268 metrik ton, b) Argentina sebesar 892.418 metrik ton, c) Kanada 870.280, d) Ukraina sebesar 845.579 metrik ton, d) Amerika Serikat sebesar 405.475 metrik ton dan e) Perancis 267.773 metrik ton [7]. Astri Ridha, 2016). Angka tersebut menunjukkan bahwa konsumsi gandum di Indonesia perlu ditekan dengan alternatif bahan pangan lokal.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menekan tingginya angka impor gandum adalah mensubstitusi penggunaan tepung terigu

pada bahan makanan dengan sereal lokal seperti hanjeli. Jali atau hanjeli (*Coix lachryma-jobi* L.) merupakan sereal yang berasal dari daerah Asia Timur dan Malaya, namun penyebarannya telah meluas hingga ke Asia Tenggara Hanjeli atau jali-jali banyak tumbuh di beberapa daerah di Indonesia, banyak ditemukan di pulau Jawa seperti di beberapa daerah di Jawa Barat dan Gunung Kidul, Yogyakarta [8] (Anonymous, 2011).

Masyarakat Indonesia mengolah hanjeli menjadi berbagai makanan, misalnya nasi, bubur, aneka macam kue, dan makanan fermentasi seperti tape. Bubur hanjeli bertekstur kental berbiji sangat disukai karena mirip dengan bubur kacang hijau. Tepung hanjeli juga diketahui dapat dipakai untuk substitusi terigu dalam industri roti dengan ramuan 70% tepung terigu dan 30% tepung hanjeli [9]. (Lim, 2013).

Selain dapat dimanfaatkan sebagai pengganti tepung terigu, hanjeli mengandung tinggi serat, karena dalam 100 gram tepung hanjeli mengandung 0.3-8.4 gram serat [10] (Grubben and Partohardjono : 1996). Pada penelitian yang lain juga telah terbukti bahwa dengan substitusi tepung hanjeli dapat meningkatkan kadar serat, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Dita Astarina untuk mengetahui

kualitas *cake* komposit tepung hanjeli dilaporkan bahwa *cake* komposit tepung hanjeli mengandung serat yang lebih tinggi yaitu sebesar 6,97%. [11] (Dita Astarina, 2015).

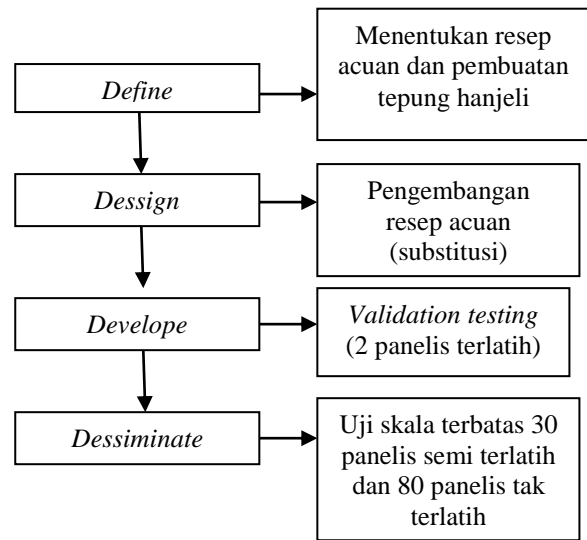
Salah satu produk yang dapat disubstitusi menggunakan tepung hanjeli adalah bakpao. Bakpao atau roti kukus merupakan produk fermentasi berbahan tepung terigu yang dimasak dengan cara dikukus [12] (Hou dan Popper, 2007). Bakpao adalah makanan yang berasal dari negeri Cina, berbahan dasar tepung terigu yang diberi ragi sehingga mengembang, kemudian diberi aneka isian dan dikukus. *Bak* berarti daging, sedang *pao* sendiri berarti bungkusan. Jadi bakpao berarti bungkusan daging, di negeri Cina bakpao disebut *BoZi* [13] (Ananto, 2012). Beberapa literatur melaporkan bahwa substitusi tepung terigu dari berbagai perbandingan substitusi tepung.

Syarfaini (2017) pernah melakukan penelitian terhadap bakpao abon ikan dengan substitusi rumput laut, dimana dengan perbandingan 1 abon ikan : 3 rumput laut memiliki tingkat kesukaan yang tinggi [14]. Hal serupa juga pernah diteliti oleh Novia (2016) yang mensubstitusi bakpao dengan tepung labu kuning, substitusi tepung labu kuning 10% dan 15% menghasilkan bakpao dengan tingkat pengembangan tertinggi [15].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan pangan lokal berupa tepung hanjeli menjadi produk yang menarik, inovatif dan memiliki nilai gizi yang lebih baik yaitu Bakpao hanjeli (PaoLi). Berdasarkan uraian sebelumnya, maka akan dilakukan penelitian untuk menemukan resep bakpao dengan substitusi tepung hanjeli sebagai kudapan kaya serat, informasi gizi bakpao hanjeli (PaoLi) serta tingkat penerimaan masyarakat tentang produk tersebut.

METODELOGI PENELITIAN :

Pada penelitian ini digunakan model *Research and Development* (RnD) dengan menggunakan pendekatan 4 D. Tahapan-tahapan penelitian ini dapat dijelaskan pada gambar 1.



Gambar 1. Pendekatan 4 D

Pada tahapan 1) *define* ditentukan resep acuan dari tiga sumber yaitu a) Lanny Soechan (2015) b) Dinar Ristya Putri (2017) c) Gusti Ayu Ekawati (2016) dan pada tahap ini dibuat tepung hanjeli dengan metode fermentasi menggunakan ragi tape dan air dengan perbandingan 1 : 100 (gr : ml) selama tiga hari yang kemudian dikeringkan dengan alat selama tiga hari, digiling dan diayak menggunakan ayakan berukuran 60 mesh 2) *Design*, pada tahap ini dilakukan penentuan substitusi sebesar 10%, dan 30% tepung hanjeli 3) *Develop*, pada tahap ini resep substitusi dikembangkan dengan isian ayam rendang dan diujikan pada dua panelis terlatih serta uji proksimat 4) *Disseminate* pada tahapan ini bakpao hanjeli isi rendang ayam diujikan kepada 30 orang panelis semi terlatih dan 80 panelis tak terlatih

Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan borang uji sensoris (validasi) yang digunakan kepada panelis yang expert, borang uji kesukaan terbatas digunakan untuk panelis semi terlatih, dan borang uji kesukaan pameran untuk panelis tidak terlatih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap 1 (*Define*)

Resep Bakpao Hanjeli

Pada penelitian ini ada tiga resep acuan yang diajukan :

Tabel 1. Resep Bakpao Hanjeli

Bahan	Acuan 1	Acuan 2	Acuan 3
Tepung terigu protein rendah	1000 g	300 g	150 g
Tepung maizena	-	60 g	
Shortening	100 g	30 g	7 g
Ragi instan	5 g	5 g	2 g
Garam	1 g	2 g	1 g
Baking powder	10 g	2 g	1 g
Air es		175 mL	-
Air	150 mL		50 ml
Gula pasir	75 gr	-	15
Tepung	50 gr	-	22 gr
Thangmien			
Susu UHT	350 ml	-	-

*Acuan 1 : Lanny Soechan (2015)

*Acuan 2 : Dinar Ristya Putri (2017)

*Acuan 3 : Gusti Ayu Ekawati (2016)

Hasil Uji Sensoris Terhadap Tiga Resep Acuan

Tabel 2. Hasil Uji sensoris resep acuan

Karakteristik	Acuan 1	Acuan 2	Acuan 3
Warna	4	4	2
Aroma	3	4	2
Rasa	4	4	3
Tekstur	4	4	2
Keseluruhan	4	4	2

*1 = Sangat tidak disukai

*2 = Tidak disukai

*3 = Disukai

*4 = Sangat disukai

Dari hasil uji sensoris terhadap tiga resep acuan diatas nilai tertinggi didapatkan

oleh resep acuan 2 dengan penilaian masing-masing karakteristik 4 yaitu sangat disukai. Resep acuan 2 merupakan satu-staunya resep yang menggunakan metode *no time dough* yaitu metode tanpa membuat biang sedangkan resep acuan 1 dan 3 masing-masing menggunakan biang. Resep acuan 1 tekstur yang dihasilkan tidak terlalu lembut, sedangkan pada resep acuan 3 aroma bakpao yang ditimbulkan basi, tidak mengembang dan warna gelap. Maka resep acuan yang layak untuk dikembangkan pada tahap *design* yaitu resep acuan 3, namun kelemahan bakpao dari masing-masing resep adalah mudah menyusut saat dingin.

Tahap II (*Design*)

Tabel 3. Resep pengembangan bakpao hanjeli

Bahan	Acuan	Mod. 1	Mod. 2
Tepung terigu protein rendah	150 g	135 g	105 g
Tepung hanjeli	-	15 g	45 g
Tepung maizena	30 g	30 g	30 g
Shortening	15 g	15 g	15 g
Ragi instan	2 g	2 g	2 g
Garam	1 g	1 g	1 g
Baking powder	1 g	1 g	1 g
Air es	87 ml	87 ml	87 ml
Xanthan Gum	-	5 g	5 g

*Resep acuan yang digunakan hanya setengah dari resep acuan

*Modifikasi 1 = 10%

*Modifikasi 2 = 30%

Tujuan dari penambahan *Xanthan gum* untuk menahan kadar air bakpao sehingga bakpao tidak mudah keriput saat dingin.

Hasil Uji Sensoris Terhadap Tiga Sampel

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Tiga Resep Pengembangan

Parameter sensoris	Acuan	Modifikasi 1	Modifikasi 2
Bentuk	5	5	5

Ukuran	5	5	5
Warna	5	5	5
Aroma	5	3	3
Rasa	4	4	4
Tekstur	3	3	4
Sifat	5	5	5

Keseluruhan

*1 = Sangat tidak sesuai

*2 = Tidak sesuai

*3 = Agak sesuai

*4 = Sesuai

*5 = Sangat sesuai

Dari hasil uji sensoris oleh panelis diatas nilai tertinggi diperoleh resep modifikasi 2 dengan substitusi tepung hanjeli 30%. Resep modifikasi 2 menunjukkan tekstur yang lebih disukai oleh panelis terlatih daripada resep acuan dan resep modifikasi 1, apabila ditinjau dari tingkat pengemangan adonan resep modifikasi 2 lebih cepat mengembang dan mengembang lebih besar dibandingkan resep acuan atau resep modifikasi 1, hal ini dikarenakan di dalam tepung hanjeli masih terdapat ragi tape yang membantu proses fermentasi lebih cepat dan mengembang sehingga tekstur bakpao yang dihasilkan akan lebih lembut dan lebih mengembang.

Tahap III (Develop)

Pada tahap ini dilakukan uji validasi pada bakpao hanjeli yang diisi dengan rendang ayam, ada beberapa perbedaan pada penilaian karakteristik bakpao sebelum dan sesudah dilakukan pengisian. Hasil dari uji validasi bakpao yang diisi dengan rendang ayam disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Validasi Bakpao Isi Rendang Ayam

Karakteristik	Acuan	Substitusi
Warna	3	3
Aroma	4	4
Rasa	3	3
Tekstur	3	3
Keseluruhan	3	3

*1 = Sangat tidak disukai

*2 = Tidak disukai

*3 = Disukai

*4 = Sangat disukai

Pada uji sensoris sebelumnya menunjukkan hasil penilaian yang cenderung sangat disukai namun setelah dilakukan pengisian dengan rendang ayam terjadi beberapa perubahan seperti pada warna yang terlihat kemerahan yang ditimbulkan dari minyak bumbu rendang, aroma rendang yang tidak terlalu khas, rasa rendang yang kurang dominan serta tekstur yang agak keras yang disebabkan terlalu banyak isian pada bakpao.

Informasi Gizi Bakpao Hanjeli

Tabel 6. Informasi Gizi Bakpao Hanjeli

Zat gizi	AKG (gr)	AKG (%)
Energi Total	141,4 Kal	-
Karbohidrat	339,540 gr	150%
Protein	2.7 gr	7 %
Lemak	3,144 gr	7%
Serat pangan	5,49 gr	

Dari tabel diatas dihitung untuk per 60 gram bakpao dapat diinterpretasikan bahwa kandungan gizi bakpao hanjeli tertinggi adalah karbohidrat, kemudian serat pangan, lemak dan protein.

Tahap III Dessiminate

Tingkat Penerimaan Masyarakat

Setelah menemukan resep modifikasi yang standar, tahap selanjutnya adalah uji coba tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk Bakpao Hanjeli. Uji coba tingkat penerimaan dilakukan beberapa tahap yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Pada uji coba skala kecil menggunakan sampel kontrol dan sampel modifikasi 1. Uji coba skala kecil diujikan kepada 30 panelis semi terlatih sedangkan pada uji skala besar menggunakan sampel modifikasi 1 diujikan kepada 80 panelis tidak terlatih.

Tabel 7. Hasil Uji Hedonik Panelis Semi Terlatih

Karakteristik	Kontrol	Pengemban ngan	P-Value
Warna	3,5	3,5	0,61
Aroma	3,5	3,5	0,5
Tekstur	3,7	3,6	0,39

Rasa	3,5	3,6	0,39
Keseluruhan	3,7	3,7	0,38

*1 = Sangat tidak suka

*2 = Tidak suka

*3 = Disukai

*4 = Sangat disukai

Dari rerata hasil uji hedonik diatas dapat disimpulkan bahwa dari semua karakteristik yang diamati (warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan) produk Bakpao Hanjeli disukai oleh panelis dengan rata-rata masing masing (3.5,3.5), (3.5,3.5), (3,7,3,6), (3.5,3.6) dan (3.7, 3,7) dan dari semua aspek nilai probabilitas (P- *Value*) menunjukkan $p > 0,05$ artinya bahwa kontrol dan pengembangan tidak berbeda nyata.

Tabel 8. Hasil Uji Hedonik Panelis Tidak Terlatih

Karakteristik	Rerata Skor
Warna	3,81
Aroma	3,8
Tekstur	3,84
Rasa	3,8
Keseluruhan	3,85

*1 = Sangat tidak suka

*2 = Tidak suka

*3 = Disukai

*4 = Sangat disukai

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini didapatkan resep pengembangan Bakpao Hanjeli yang telah diuji oleh panelis terlatih dengan substitusi tepung hanjeli 30%. Tingkat penerimaan Bakpao Hanjeli oleh panelis semi terlatih menunjukkan rentang rata-rata 3,5-3,7 hal ini berarti bakpao hanjeli termasuk produk yang disukai oleh panelis. Hal yang sama juga ditunjukkan pada hasil tingkat kesukaan panelis tak terlatih dengan masing-masing nilai rata-rata warna (3,81), aroma (3,8), tekstur (3,84) dan keseluruhan (3,85), nilai tersebut menunjukkan bahwa produk Bakpao Hanjeli dapat diterima dan disukai oleh masyarakat. Pada Bakpao Hanjeli per 100 gram berat sampel dengan substitusi 30% tepung hanjeli fermentasi mengandung 5,4 gram serat pangan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Bakpao Hanjeli memiliki potensi sebagai kudapan alternatif yang sehat.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, produk cenderung sangat disukai dan diterima oleh masyarakat sehingga siap dilanjutkan untuk pengembangan usaha produk berbasis sereal lokal yang kaya serat

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andriani, D. 2012. *Studi Pembuatan Bolu Kukus Tepung Pisang Raja* (Skripsi). Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Universitas Hassanudin. Makassar
- [2] Riset Kesehatan Dasar. 2013
- [3] Kusharto C. M. 2006. *Serat Makanan dan Perannya bagi kesehatan*. Jurnal Gizi dan Pangan. 1(2). : 45-54.
- [4] Virilita, dkk. *Presepsi Kebiasaan Konsumsi Serat Pada Remaja SMP dan SMA di Kota Palembang*. 2015. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. 6(2). 5
- [5] Wayne Gisslen. 2013. *Professional Baking*. New Jearsey: Jhon Willey And Son
- [6] Badan Pusat Statistitik, 2014
- [7] Astri Ridha. 2016. *Komoditas Tepung Terigu*. Jakarta: Cetakan 2016
- [8] Anonymus. 2011. *Jali Tanaman Palawija Bergizi dan Berkhasiat*. [http://bpptepus.gunungkidulkab.go.id/berita-120-jali-tanaman-palawija-bergizi-dan-berkhasiat\(diunduh](http://bpptepus.gunungkidulkab.go.id/berita-120-jali-tanaman-palawija-bergizi-dan-berkhasiat(diunduh) 17 Februari 2019)
- [9] Lim, T.K. 2013. *Eadible Medical And Non Medical Plants*. doi 10.1007/978.007-5653-3_14
- [10] Grubben GJH and S Partohardjono (Ed.) 1996 *Plant Resources of South Asia No. 10. Cereals*, 199. Back-huys Publ. Leiden.
- [11] Astarina Ditta M. 2015. *Pebedaan Kualitas Cake Komposit Tepung Jali Varietas Ketan dan Tepung Terigu* (skripsi). Fakultas Teknik UNNES
- [12] Hou, G . G. and Propper, L. (2007). *Chinese Steamed Bread in Propper, L, Schafer, S and Ferund W. (Eds.) Future Flour-A Compendium of Flour Improvement*, Page. 309-318. Clenze: Verlag Agrimedia GmbH.
- [13] Ananto. D.S. 2012. *Bakpao*. Jakarta: Dimedia Pustaka.
- [14] Syarfaini, dkk. 2017. *Pengaruh Pemberian Bakpao Abon Ikan Kembung Substitusi Rumput Laut Terhadap Status Gizi Ibu Hamil, KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Kasi-Kasi Kota Makassar*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 9(1). 4
- [15] Novia Putri P. 2016. *Kadar Beta Karoten, Tingkat Penerimaan dan Daya Terima Bakpao dengan Substitusi Tepung Labbu Kuning*. (skripsi). Solo: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [16] Sugiyono. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.