

## KAJIAN FUNGSIONAL PANGAN PADA PRODUK-PRODUK PANGAN UKM LOMBOK, NTB

Mohammad Abbas Zaini, Dody Handito, Wiharyani Werdiningsih,  
Nazaruddin, dan Ahmad Alamsyah

Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Lombok

### ABSTRAK

*Masyarakat Indonesia dewasa ini tingkat kesadaran akan pemenuhan gizi tingkat kesadaran masih belum tinggi, baik itu pelaku produsen atau pengolah pangan maupun konsumen. Pangan fungsional adalah konsep pemenuhan gizi bagi kebutuhan tubuh yang bermanfaat bagi kesehatan yang dikonsumsi. Dari hasil survey pada ada 133 produk di pulau Lombok Nusa Tenggara Barat, pengelompokan atas dasar kesamaan pengolahan dan bahan baku dipilih 20 produk olahan untuk dianalisa secara kimia (kandungan air, protein, pati dan lemak) dan selanjutnya dilanjutkan dengan konversi energi dari kandungan kimia pada masing-masing produk. Hasil penelitian adalah sebagai berikut ; Pertama: Pangan fungsional produk olahan yang rendah kalori bisa dimanfaatkan untuk asupan orang berdiet kalori tinggi, yaitu produk-produk : bolu kukus (39,42 kalori/100 gram bahan), kue abuk (47,42 kalori/100 gram bahan), tempeyek (81,61 kalori/100 gram bahan), Sedang produk olahan yang bisa pengganti bahan makanan pokok atau produk-produk yang berkalori tinggi yaitu : jajan gabus (479,66 kalori/100 gram bahan), keciput (317,955 kalori/100 gram bahan), jajan gipang (298,035 kalori/100 gram bahan), jajan keong (294,87 kalori/100 gram bahan), dan kuping gajah (283,55 kalori/100 gram bahan), Kedua: Proses pengolahan, ternyata pengolahan dengan penggorengan dapat menambah kandungan lemak pada produk, terutama produk-produk dari kue tradisional yaitu jajan gabus (sebesar 43,325 %), jajan gipang (28,54 %), keciput (27,405 %), semprong (27,34 %), jajan keong (27,765 %) dan Tare Q5,64 %), begitupula tingginya kandungan air pada kue lapis (47,59 %), kue lapis kacang (42,205 %); sarang semut (31,08 %); bolu kuliis (28,5 %) dan kue abuk (7,765 %)., ketiga: Tinggi rendahnya kandungan pati dan protein pada produk terkait erat dengan kandrugan protein dan pati pada bahan baku yang digunakan.*

**Kata Kunci :** Kue, jajanan, nilai gizi dan energi

### PENDAHULUAN

Pengolahan pangan pada masing daerah mempunyai keragaman cara dan bentuk olahan, hal ini terkait dengan keahlian pengolah dan pemenuhan selera konsumen, contoh-contoh pengolahan yang dapat merubah nilai gizi. Pengolahan yang sering dilakukan oleh produsen, misalnya (1) Pengorengan, pada pengolahan pangan dengan penggorengan ada peluang bertambahnya kandungan lemak pada makanan, dilain pihak ada senyawa-senyawa yang terlarut pada minyak dan akan hilang selama proses penggorengan, misalnya vitamin A dan E serta timbulnya lapisan kerak pada permukaan bahan akibat perubahan komponen karbohidrat. (Shibamoto T., and Bjeldanes L.F, 2001) (2) Pengovenan, pada produk-produk roti umumnya diolah dengan pemanggangan atau baking. Perubahan kandungan gizi adalah pada karbohidrat, protein dan vitamin serta terbentuknya senyawa-senyawa fenol dan aldehid yang berperan sebagai senyawa karsinogen. (Fellows P., 2000 dan Karel M.and Lund D.B, , 2003) (3) Pengeringan bahan pangan akan berpengaruh nyata terhadap kenampakan bahan pangan, hal ini akibat dari penyusutan bahan pangan, disamping kenampakan bahan adanya perubahan fungsi dari protein yang sebelumnya mudah dicerna menjadi sulit dicerna (Fellows P., 2000) (4) Pemanasan, produk-produk kue-kue umumnya diolah dengan pengukusan pada suhu tinggi, seperti halnya pengovenan dan penggorengan, pada pengolahan dengan pemanasan mempunyai keuntungan dan kerugiannya, dimana kerugian pada pengukusan adalah hilangnya vitamin dan senyawa yang mudah menguap, sehingga kerugian yang terjadi adalah hilangnya cita rasa bila pengukusan

dilakukan pada suhu dan waktu yang berlebih. (Fellows P., 2000 dan Karel M. and Lund D.B., 2003).

Pada produk-produk yang dihasilkan oleh pengrajin kecil umumnya informasi yang ada pada kemasan sangat kurang terutama terkait dengan komposisi kimia dari produk, sehingga dengan hasil penelitian yang terkait dengan komposisi kimia pada produk akan membantu produsen untuk melengkapi informasi pada pelabelan sehingga bagi konsumen akan mudah untuk menentukan pilihannya. Sehingga asupan pangan bisa memenuhi syarat untuk kebutuhan gizi dan kesehatan konsumen (Gibson G.R. and Williams C.M., 2000 dan Smith J. and Charter E.2000).

### METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penelitian ini pertama dilakukan survey di DIPERINDAG NTB sebagai data sekunder, yang dilanjutkan pada UKM dengan mendata bahan-bahan yang digunakan dan cara pengolahan pada berbagai produk pangan (jajanan).

Atas dasar keasamaan bahan baku dan cara pengolahan, dilakukan pengelompokan olahan dari produsen (UKM) yang selanjutnya dianalisa kandungan kimianya, seperti pati, metode Luff-Schoorl. (AOAC, 2006), protein, metode mikro-Kjeldahl (AOAC, 2006), lemak metode ekstraksi (AOAC, 2006) dan air metode oven (AOAC, 2006). Analisa kimia pada masing-masing produk diulang tiga kali. Setelah data komponen kimia terkumpul pada masing-masing produk selanjutnya dilakukan perhitungan energi dengan estimasi pada masing-masing produk dengan perbandingan lemak ; pati : protein = 9 : 4 : 4.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil Survey

Survey produk jajanan dan kue dilakukan pada 4 daerah yaitu Kodya Mataram, Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, Kabupaten Lombok Timur dan Kabupaten Lombok Utara. Hasil survey adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil survey jumlah jenis produk jajanan dan kue yang ada di masing-masing kabupaten Lombok :

No	Nama Daerah	Kue Basah	Kripik	Kue Kering Tradisional
1	Kodya Mataram	6	7	12
2	Kabupaten Lombok Barat	6	6	13
3	Kabupaten Lombok Tengah	4	5	12
4	Kabupaten Lombok Timur	4	6	9
5	Kabupaten Lombok Utara	4	7	7

Nama-nama jenis produk jajanan dan kue adalah sebagai berikut :

- Kue basah : lapis beras, lapis kacang hijau, Sarang semut, Bolu kukus, Abuk dan Lapis beras
- Kripik : nangka, pisang, sukun singkong ubi ungu, tempe, dan mangga
- Kue kering : Keciput, Semprong, Kuping gajah, Jajan bawang, Tempeyek, Jajan gabus Jajan gipang, Jajan keong, Tare, Ceker ayam, jajan ketan dan jajan keciput.

Produk yang dipilih masing-masing 5 jenis produk untuk kue basah, kripik dan 10 jenis produk untuk kue kering, sedang komposisi bahan yang digunakan terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi bahan untuk masing-masing produk,

Jenis produk	Bahan baku
Kue Basah	
Bolu kukus	Tepung terigu, telur, gula, minuman bersoda (sprite) dan pewarna makanan.
Lapis beras	Tepung beras, santan, gula pasir, garam, pandan dan vanili.

Lapis kacang hijau	Tepung kacang hijau, gula pasir, santan, garam dan vanili.
Sarang semut	Tepung terigu, telur, gula pasir, susu cair, mentega dan baking powder.
Abuk	Ketan, kelapa, pewarna makanan, santan, dan gula pasir
<u>Keripik</u>	
Nangka	Nangka dan minyak
Sukun	Sukun dan minyak
Singkong	Singkong dan minyak
Ubi ungu	Ubi ungu dan minyak
Pisang	Pisang dan minyak
<u>Kue tradisional</u>	
Tempeyek	Tepung beras, santan, ketumbar, bawang putih, kemiri, bumbu penyedap (masako), telur, kacang kedelai, garam dan minyak goreng.
Jajan bawang	Tepung terigu, telur, mentega, bawang, gula pasir, santan, minyak goreng dan garam
Semprong	Tepung kacang hijau, gula dan tepung terigu
Keciput	Tepung ketan, wijen, telur, minyak goreng, garam, air kapur sirih dan gula pasir.
Kuping gajah	Tepung terigu, cokelat bubuk, mentega, telur, santan, garam, gula pasir dan minyak goreng
Jajan gabus	Tepung kanji, telur, gula pasir, garam dan minyak goreng.
Jajan gipang	Nasi, gula merah dan minyak goreng
Jajan keong	Tepung beras, gula dan tepung terigu
Ceker ayam	Tepung ketan, garam, gula pasir, telur, mentega, santan, bubuk penyedap (masako) dan keju
Tare	Tepung ketan, gula, mentega dan mentega

Dari data jumlah jenis produk pangan yang dihasilkan ternyata di kodya Mataram dan Kabupaten Lombok Barat jumlah produk tertinggi yaitu 25 jenis produk olahan pangan disusul daerah, Lombok Tengah, Lombok Timur dan Lombok Utara yang masing-masing sebanyak 21; 19; dan 18 jenis produk. Dugaan banyak prroduk yang diproduksi oleh wilayah kodya Mataram dan Lombok Barat dibandingkan wilayah lainnya adalah tingginya permintaan atau pasar di wilayah tersebut sehingga peluang produksi olahan lebih tinggi.

## 2. Analisa kimia

Analisa kimia pada masing-masing jenis produk terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan air, pati, protien, lemak ( %) dan ratio energi (calori) pada masing-masing produk

Jenis produk	Kadar ( % )				Energi (kalori/gram)
	Air	Pati	Protein	Lemak	
<u>Kue Basah</u>					
Kue lapis beras	47.595	5.616	7.09	14.055	182,935
Kue lapis kacang hijau	42.205	1.543	6.715	8.365	109,86
Sarang semut	31.08	8.406	6.09	4.49	106,8
Bolu kukus	28.5	2.943	3.275	1.29	39,425
Kue abuk	27.765	6.093	2.81	0.635	47,42
<u>Kripik</u>					
Sukun	8.465	2,07	9.03	19.645	223,275
Ubi ungu	6.615	5,44	4.65	18.58	213,02
Singkong	6.045	9,27	4.495	17.425	221,155
Nangka	5.865	7,33	4.495	9.57	140,76
Pisang	5.19	9.067	4.405	3.05	90,405
<u>Kue Tradisional</u>					

Keciput	47.595	4,59	12.09	27.405	317,955
Semprong	42.205	4.248	9.495	27.34	305,28
Kuping gajah	31.08	6,43	9.03	23.92	283,55
Jajan bawang	28.5	6,88	4.59	18.745	221,465
Tempeyek	27.765	1.228	3.275	6.93	81,61
Jajan gabus	13.26	8,1	12.31	43.325	479,665
Jajan gipang	8,36	4.315	4.9	28.54	298,035
Jajan keong	6,85	4,54	4.245	27.165	284,165
Tare	4,93	2,65	3.965	25.64	259,87
Ceker ayam	4,91	3,64	1.155	7.69	92,03

Kandungan air pada produk olahan pangan tertinggi pada produk olahan Kue basah yaitu kue lapis (47,59 persen) diikuti oleh kue lapis kacang, sarang semut, bolu kukus dan kue abuk yang masing-masing kandungan airnya adalah 42,205 %; 31,08 %; 28,5 % dan 27,765 %. Sedang kandungan air terendah pada produk olahan Tare (4,93 %) dan ceker ayam (4.91 %). Dugaan rendahnya kandungan air pada olahan kripik adalah pada proses pengolahannya produk tersebut dilakukan penggorengan dengan minyak goreng sedang pada produk kue basah cara pengolahannya memakai pengukusan, sedang kue tradisional yang diolah dengan pengukusan, tetapi produk-produk jajan gipang, jajan keong, tare dan ceker ayam diolah dengan penggorengan, hal ini dengan penggorengan disamping untuk mematangkan produk juga berfungsi untuk menguapkan air yang ada pada bahan.

Kandungan protein tertinggi terdapat pada jenis produk jajan gabus (12,31 persen) dan selanjutnya diikuti oleh jenis produk keciput (12,09 %), semprong (9,495 %), kripik sukun (9,03 %) sedangkan lima jenis kandungan protein terendah adalah kue abuk (2,81 %), dan cakar ayam (1,155 %). Dugaan tingginya kandungan protein pada jenis olahan jajan gabus, keciput, dan semprong, adalah pada pembuatan jajan tersebut komposisi bahan terdiri dari tepung terigu, sedang pada jenis produk kripik sukun akibat cukup tingginya kandungan protein pada bahan sukun serta dari rendahnya kandungan air pada produk tersebut yaitu reratanya 8,46 %. Sedang rendahnya kandungan protei pada cakar ayam, dodol tape, dodol jagung, dodol sirsat serta kue abuk disamping karena komponen protein pada bahan baku rendah.

Kandungan pati, tertinggi pada produk kripik singkong (9,27 %) seterusnya diikuti oleh kripik pisang (9,27 %), sarang semtu (8.406 %), kripik angka (7,33 %) jajan bawang (6,88 %) kue abuk (6,08 %), sedang terendah ada pada produk tempeyek (1.228 %) dan kue lapis kacang hijau (1.543 %). Dugaan tinggi rendahnya kandungan produk olahan akan kandungan pati disamping oleh bahan baku yang mempunyai kadar pati cukup tinggi karena kadungan air pada produk atau bila kadar air cukup tinggi maka kandungan senyawa lainnya akan rendah begitupula sebaliknya.

Kandungan lemak tertinggi pada produk jajan gabus (43.325 %) dan seterusnya diikuti oleh jajan gipang (28.54 % ) dan keciput (27.405 %), semprong (27.34 5) dan keong (27.165 %), sedang kandungan lemak terendah pada produk kue abuk (0.635 %), bolu kukus (1.29 %) dan kripik pisang (3.05 %). Dugaan tingginya kandungan lemak pada produk olahan tersebut karena selama pengolahan dilakukan proses penggorengan sehingga sebagian minyak akan terserap pada produk, kecuali pada kripik pisang pengrajin sudah memakai alat pemisah minyak setelah penggorengan.

Energi tertinggi yang terkandung pada produk jajan gabung (479,665 kalori/gram), dan diikuti oleh keciput (317,955 kalri/gram) dan semprong (305,28 kalori/gram), sedang yang terendah pada produk kue abuk (47,42 kalori/gram), tempeyek (81,61 kalori/gram), kripilk pisang (90,405 kalori/gram) dan ceker ayam (92,03 kalori/gram). Dugaan tinggi rendahnya kadar energi pada produk akan terkait dengan kandungan kimia pada produk, dimana bila bahan mempunyai kandungan lemak tinggi akan diikuti oleh kadar anergi yang tinggi pula.

## KESIMPULAN

Hasil survey jumlah jenis olahan dari produk pangan tertinggi pada Kodya Mataram dan kabupaten Lombok Barat yaitu sebanyak 25 jenis produk olahan sedang

terendah pada Kabupaten Lombok Utara hanya 18 jenis produk. Jenis produk dengan kandungan air tertinggi adalah kue lapis (47,59 persen) yang termasuk kue basah, sedang terendah pada Tare (4,93 %) dan ceker ayam (4,91 %), Kandungan pati tertinggi pada jenis produk kripik singkong (9,27 %) diikuti oleh kripik pisang (9,27 %), sedang terendah pada produk tempeyek (1,228 %) dan kue lapis kacang hijau (1,543 %). Kandungan protein tertinggi ada pada jenis produk jajan gabus (12,31 persen) dan keciput (12,09 %) dan terendah pada kue abuk (2,81 %), dan cakar ayam (1,155 %). Kandungan lemak tertinggi pada produk jajan gabus (43,325 %), gipang (28,54 %) dan keciput (27,405 %) dan terendah pada jenis produk kue abuk (0,635 %), bolu kukus (1,29 %) dan kripik pisang (3,05 %). Energi tertinggi pada jenis produk jajan gabung (479,665 kalori/gram), keciput (317,955 kalri/gram) dan semprong (305,28 kalori/gram), dan terendah pada kue abuk (47,42 kalori/gram), tempeyek (81,61 kalori/gram), kripilk pisang (90,405 kalori/gram) dan ceker ayam (92,03 kalori/gram). Dari data-data tersebut disarankan produk-produk yang berenergi rendah dapat dimanfaatkan untuk asupan untuk orang yang menderita diabetes.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan pada Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI, atas bantuan dana lewat dana BOPTN Unram Tahun Anggaran 2012.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Eastwood M, (2003). Principles of Human Nutrition Second edit, Blackwell Science Ltd, a Blackwell Publ Comp.
- Fellows P (2000). Food Processing Technology, Principles and Practice Second Edt, CRC Press LLC
- Gibson G.R. and Williams C.M. (2000). Functional foods Concept to product. Woodhead Publishing Limited
- Karel M, and Lund D.B. (2003). Physical Principles Preservation of Food, Marcel Dekker, Inc. All Rights Reserved.
- Khumaidi M. (1989) Gizi Masyarakat. PAU PANGAN DAN GIZI IPB Bogor.
- Shibamoto T. And Bjeldanes L.F (2000). Introduction to Food Toxicology, CRC Press.
- Smith J and Charter E (2010.) Functional Food Product Development, Blackwell Publ. Ltd