

STUDI PEMBUATAN KARAK TANPA BORAKS DI DESA MOJOPURO-WONOGIRI

Nanik Suhartatik, Yustina Wuri Wulandari

Fakultas Teknologi dan Industri Pangan
Universitas Slamet Riyadi Surakarta
Jl. Sumpah Pemuda 18 Joglo Kadipiro Surakarta 57136
Korespondensi: n_suhartatik@yahoo.com

Abstrak

Karak merupakan bagian dari kuliner Solo yang hampir tidak dapat dipisahkan dari makanan setiap hari. Karak biasanya dibuat dari nasi yang sudah basi, tetapi karak sekarang diproduksi dengan nasi yang masih baru. Karak merupakan warisan jaman nenek moyang yang dibuat dengan menggunakan bahan tambahan yang disebut dengan “bleng” atau “cethithet” atau “obat puli”. Dimana nama-nama itu adalah nama lain dari boraks. Selain berfungsi sebagai pengawet, boraks juga ditambahkan untuk meningkatkan kerenyahan dan pengembangan kerupuk saat proses penggorengan. Guna menunjang program ketahanan pangan, maka mulai digalakkan pangan aman dan sehat sebagai langkah kecil. Dalam hal ini, tim pengabdian kepada masyarakat LPPM UNISRI Surakarta mengadakan pelatihan pembuatan karak bebas boraks di Desa Mojopuro, Wonogiri, Jawa Tengah. Desa Mojopuro dikenal sebagai daerah penghasil karak. Peran boraks digantikan dengan penggunaan tepung tapioka sebagai perekat, pengembang, dan sekaligus pembentuk tekstur. Penggunaan STPP (Sodium tri Polyphosphate) dirasa kurang tepat karena kegunaan STPP sebenarnya adalah pengembang dan pengenyal. STPP lebih tepat digunakan sebagai bahan tambahan pada proses pembuatan bakso atau cilok.

Kata kunci: *karak, boraks, STPP, Wonogiri*

Abstract

Karak, traditional crispy cooked rice snack, was part of Solo culinary which could not separate from daily food. Karak made from rice from the day before but right now, karak was made from fresh rice. Karak was ancestral heritage which made by old food additive called “bleng” or “cethithet” or obat puli”. That was the other name borax. Beside as a preservative agent, borax could increase the crispiness and the development of the karak during frying process. For supporting the government program in the food security, then it takes to save and healthy food as small steps. At this program, community team service from LPPM UNISRI Surakarta held a training in karak free of borax in Mojopuro village, Wonogiri, Middle Java. Mojopuro village known as karak producers. In this session, borax was replace by using tapioca, which could act as adhesive, improver, and food texturizer. The use of STPP (Sodium tri polyphosphate) was appropriate to karak because it actually act as food improver and to increase the chewiness. STPP were more appropriate to be use as additive in meat ball or traditional starchy ball called “cilok”.

Keywords: *karak, borax, STPP, Wonogiri*

Pendahuluan

Karak adalah produk olahan nasi yang diolah dengan cara mengukus, menumbuk, dibuat lapisan tipis seperti kerupuk, dijemur, dan kemudian digoreng.

Produk sejenis kerupuk ini sudah banyak dikenal dan juga disukai masyarakat. Karak dapat dijumpai pada warung-warung yang menjajakan makanan seperti soto, timlo, nasi rames, tengkleng, dan lain-lain. Bagi

masyarakat Solo, karak merupakan makanan sehari-hari yang dapat dikonsumsi secara tersendiri maupun sebagai pelengkap. Karak biasanya diproduksi oleh industri rumah tangga.

Karak dikenal juga dengan nama kerupuk nasi atau kerupuk gendar, sesuai dengan bahan dasarnya yaitu beras. Karak dibuat dari campuran beras dan *bleng* padat. Dalam pembuatan karak digunakan *bleng* padat yang berfungsi sebagai bahan pengawet, pengembang, meningkatkan kekenyalan, kerenyahan, dan memberikan rasa gurih serta kepadatan terutama pada jenis makanan yang mengandung pati seperti gendar (Saparinto dan Hidayati, 2006). *Bleng* adalah bentuk tidak murni dari boraks. Menurut Renawati dalam Mahdar (1990) *bleng* padat mengandung boraks 12%, garam dapur 60%, natrium karbonat 28%, dan mineral 0,4% sebagai besi dan kalsium.

Bleng padat adalah bahan tambahan pangan yang sudah dilarang digunakan oleh Departemen Kesehatan karena mengandung boraks melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 722/MenKes/Per/IX/88. Apabila dikonsumsi, boraks dapat mengganggu kesehatan manusia bahkan menimbulkan kematian, meskipun dampaknya tidak langsung diketahui karena bersifat kumulatif. Oleh sebab itu pemerintah berusaha mencari bahan pengganti yang sifatnya sama dengan *bleng* tersebut. Pemerintah menyarankan penggunaan STPP (*Sodium Tripolyphosphate*) sebagai bahan tambahan pangan yang aman untuk digunakan dalam pembuatan karak. Walaupun demikian FDA juga membatasi pemakaiannya yaitu maksimum 0,5%. Namun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Astika (2015), penambahan STPP tidak berpengaruh terhadap pengembangan karak. Lebih lanjut juga disampaikan oleh Amurwani (2016) bahwa penambahan STPP tidak berpengaruh terhadap tingkat hidrolisis pati, daya serap air, dan sifat sensori nasi instan yang dihasilkan.

Sodium Tri Polyphosphate atau natrium tripolipospat merupakan bahan tambahan pangan yang termasuk dalam golongan alkali fosfat. Bahan tambahan pangan ini aman untuk digunakan dalam bahan pangan karena dapat didegradasi secara enzimatik oleh jaringan

di dalam tubuh. Meskipun begitu, penggunaan STPP juga dibatasi hingga batas maksimal pada residu tidak lebih dari 0,5% (USDA, 1982). STPP sendiri biasanya digunakan sebagai bahan pengawet daging sekaligus sebagai bahan tambahan pangan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekenyalan daging (Kaufmann *et al.*, 2005; Yuanita *et al.* 2009). Secara umum, kekenyalan daging dapat ditingkatkan dengan penambahan STPP karena STPP dapat meningkatkan derajat keasaman daging, kekuatan ion, dan disosiasi aktomiosin sebagai komponen utama dalam daging. Dengan penambahan STPP, daging akan meningkat kemampuannya untuk mengikat air sehingga secara tidak langsung, daging juga akan lebih juicy (berair) (Yuanita *et al.*, 1997). Departemen Kesehatan RI membatasi penggunaan STPP hingga batas maksimal 0,3% (Permenkes, 1988). STPP sendiri diproduksi dalam dua jenis, STPP untuk pengawet dan STPP standar *food grade*.

Berdasarkan telaah pustaka tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa natrium tripolipospat tidak cocok digunakan sebagai pengganti boraks dalam proses pembuatan kerupuk nasi (karak). Beberapa penelitian lain telah dilakukan untuk meningkatkan kerenyahan dan pengembangan produk karak, di antaranya yang dilakukan oleh Isnaini (2017). Dalam penelitian ini, karak ditambah dengan aneka jenis rumput laut sebagai bahan pengental.

Komponen yang berperan sebagai pengental dalam rumput laut dikenal dengan nama karagenan (Winarno, 1996). Selain sebagai pengental, karagenan juga sering digunakan sebagai senyawa penstabil, pengemulsi, pembentuk gel, dan sekaligus sebagai agensia coating untuk industri kosmetik maupun obat-obatan. Rumput laut yang digunakan sebagai sumber karagenan di antaranya adalah *Eucheuma cottonii*. Jenis ganggang merah yang mengandung karagenan mencapai 54-73% (Hambali, 2004). Keunggulan rumput laut selain sifatnya yang alami, juga adalah kandungan nutrisi lain seperti protein, lemak, serat, dan mineralnya yang tinggi. Namun perlu diingat juga bahwa rumput laut mempunyai harga yang relative mahal dan agak sulit didapatkan untuk area perkotaan seperti Solo.

Isnaini (2017) melaporkan bahwa karak yang ditambah dengan karagenan ekstrak rumput laut mempunyai warna yang lebih cerah daripada karak yang ditambah dengan bleng. Tekstur karak yang dibuat dengan penambahan rumput laut sama dengan tekstur karak yang dibuat dengan bleng namun sangat berbeda dengan karak yang dibuat tanpa penambahan bahan apapun. Dari segi rasa, karak dengan penambahan rumput laut lebih enak daripada karak dengan bleng maupun dengan karak tanpa penambahan bahan perekat.

Penambahan karagenan rumput laut merupakan salah satu upaya inovatif yang dilakukan untuk dapat meningkatkan nilai gizi karak, maupun dalam upaya mengganti peran bleng karena membahayakan kesehatan. Selain itu, penambahan ekstrak rumput laut juga dapat merupakan nilai tambah. Teknologi ini tepat untuk diterapkan di wilayah pesisir pantai utara atau selatan yang kaya akan sumber pangan seperti rumput laut dan rumput laut dapat diperoleh dengan harga yang relatif murah.

Fakultas Teknologi dan Industri Pertanian sebagai salah satu instansi yang peduli terhadap pangan sehat, telah melakukan suatu riset yang bertujuan untuk menggantikan fungsi karak menggunakan STPP. Tidak hanya itu, FATIPA UNISRI juga telah melakukan inovasi dengan pembuatan karak yang dibuat dari beras merah. Dalam proses pemanfaatan hasil penelitian, sekarang telah dapat dijumpai di pasaran, untuk produk karak dengan rasa yang lebih bervariasi, seperti rasa original, pedas, karak beras merah, karak beras hitam, dan karak dengan aroma bawang putih yang lebih kuat.

Khalayak Sasaran

Kecamatan Wuryantoro adalah salah satu kecamatan di Wonogiri yang terletak di sisi barat Waduk Gajah Mungkur. Kecamatan ini terletak di sebelah Selatan dari arah kota Wonogiri dengan jarak sekitar 30 km dari kota Wonogiri atau 60 km dari Surakarta. Hampir 1/3 luas wilayah kecamatan ini terendam air waduk Gajah Mungkur. Kecamatan ini memiliki 6 desa dan 2 kelurahan yang salah satunya adalah Mojopuro yang terletak di sebelah Selatan Wuryantoro dengan

jarak sekitar 10 km. Desa Mojopuro merupakan desa pertanian penghasil padi, ketela pohon dan juga sorghum. Sebagian besar penduduknya adalah petani walaupun sebagian lagi merantau ke kota – kota besar untuk mencari nafkah. Beberapa penduduk mencoba mengembangkan potensi wilayahnya yang berupa pertanian dengan membentuk Kelompok Wanita Tani (KWT) yang diprakarsai oleh Dinas Ketahanan Pangan Wonogiri. Kelompok ini bergerak di bidang pertanian dengan menjual bibit – bibit tanaman dan juga memasarkan produk pangan seperti karak, ikan kering, makanan ringan dari ketela pohon dan lain – lain.

KWT Rahayu Widodo menjual karak dalam bentuk masih mentah dan belum dikemas. Walaupun dijual dengan system getok tular, karak Bu Sukijem lumayan digemari. Ini terlihat dari penjualan yang mencapai kapasitas 10 kilogram dalam sehari yang dikemas dalam kemasan 250 g atau 40 bungkus. Dengan demikian konsumen menyukai karak tersebut. Bila pemasaran dapat ditingkatkan hingga minimal ke kota kabupaten atau ke kecamatan – kecamatan sekitar tentunya dapat lebih meningkatkan pendapatan. Tetapi kendala yang ada adalah bahwa Bu Sukijem sendiri tidak mampu memproduksi lebih dari 10 kg sehari. Produksi tidak lebih dari 10 kg karena dalam proses produksinya, masih menggunakan bleng. Bleng ditambahkan sebagai bahan pengental dan pembuat rasa gurih yang menjadi ciri khas karak. Beliau mengetahui bahwa bleng adalah bahan tambahan makanan yang dilarang oleh pemerintah yang berbahaya bagi kesehatan.

Target dan Luaran Kegiatan

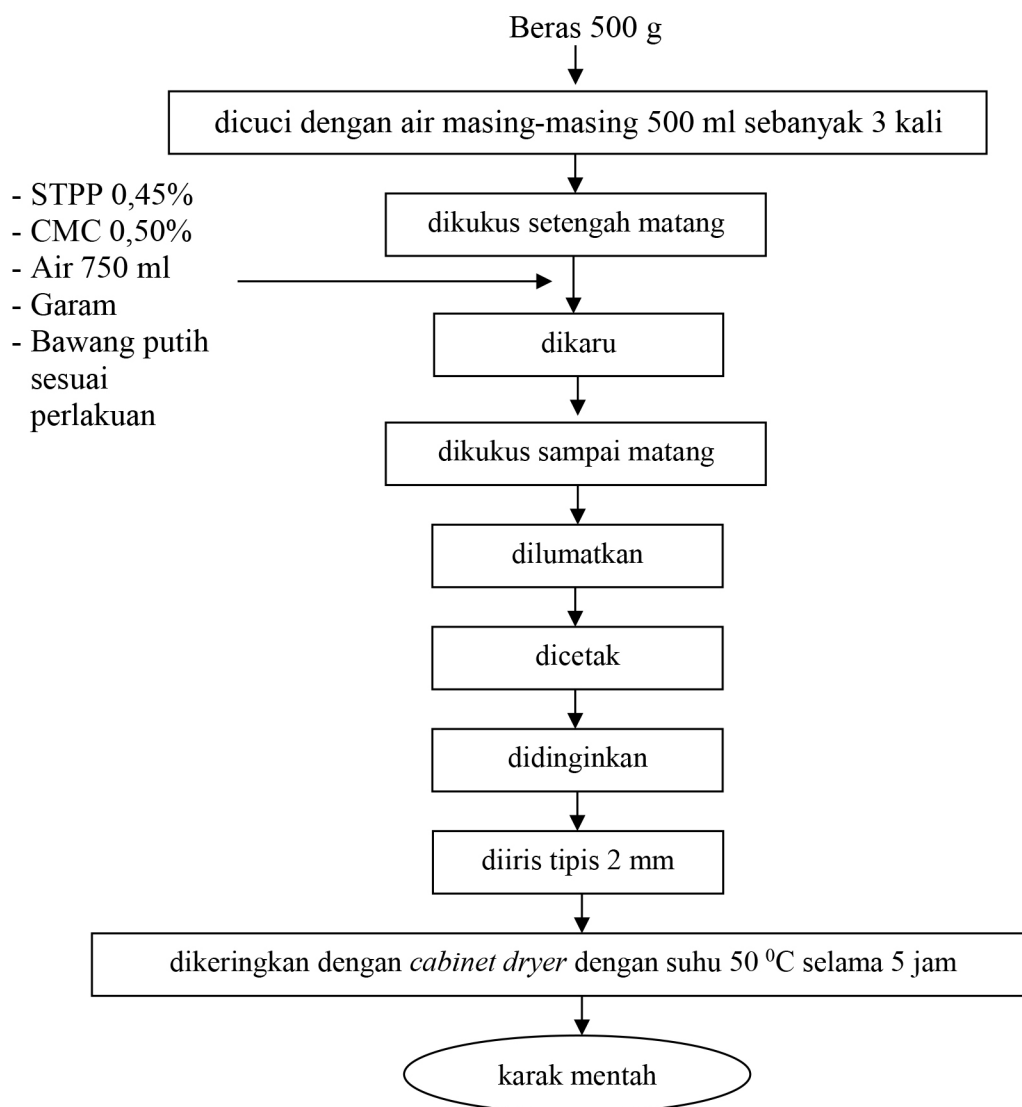
Target yang dicapai melalui kegiatan pelatihan ini adalah terlaksananya program sesuai dengan rencana, baik waktu dan tempat serta khalayak sasaran; terjadinya transfer teknologi dan ilmu pengetahuan sebagai salah satu hasil pengembangan ilmu dan pengetahuan yang terjadi di Fakultas Teknologi dan Industri Pangan UNISRI Surakarta, terutama tentang teknik pembuatan karak tanpa boraks dan sanitasi proses pengolahan; sebagai salah satu upaya untuk memperkenalkan FATIPA UNISRI Surakarta di masyarakat luas. Luaran

yang ingin dicapai adalah laporan pengabdian kepada masyarakat dan artikel publikasi yang berisi tentang kegiatan yang dilaksanakan.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan transfer ilmu pengetahuan hasil penelitian yang dilakukan oleh FATIPA UNISRI ini dilakukan dengan jumlah peserta 43 orang. Pelatihan dibantu oleh 4 orang mahasiswa yang berperan sebagai moderator dan sekaligus sebagai sie dokumentasi. Kegiatan dilakukan pada tanggal 10 April 2018 bertempat di ruang pertemuan KWT Rahayu Widodo

mulai pukul 10.00 s/d 14.00 WIB. Materi disampaikan secara langsung di hadapan khalayak sasaran. Untuk meningkatkan efisiensi penyampaian materi, peserta juga diberikan materi dalam bentuk selebaran. Berhubung peserta pelatihan adalah ibu-ibu dengan tingkat pendidikan yang agak bervariasi, maka diskusi tidak dilakukan di bagian akhir penyampaian materi. Diskusi diberikan secara interaktif dan langsung dengan cara mengangkat tangan untuk memberi kode akan mengajukan pertanyaan. Secara umum diagram alir proses pembuatan karak dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Karak

Karak di KWT Rahayu Widodo dibuat dengan 2 cara, cara yang pertama adalah dengan satu kali masak sedangkan yang kedua dengan dua kali masak. Untuk proses pembuatan yang biasa dilakukan di masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1. Proses pembuatan karak yang dilakukan di KWT Rahayu Widodo dengan dua kali masak, dilakukan dengan cara memasak beras menjadi nasi terlebih dahulu. Nasi yang sudah masak kemudian dicampur menggunakan tepung tapioka dan diaduk hingga merata dalam kondisi panas. Pastikan tepung tapioka dapat tercampur merata. Tekstur adonan akan sedikit lengket. Tepung tapioka di sini berperan sebagai bahan perekat. Teknik ini kurang disukai oleh anggota KWT karena harus memasak dua kali, sehingga agak sedikit boros dalam hal penggunaan bahan bakar. Akan tetapi beberapa memilih teknik ini karena adonan yang dihasilkan tidak terlalu lengket sehingga memudahkan saat pencetakan.

Cara membuat karak yang kedua dengan satu kali masak juga dilakukan di KWT Rahayu Widodo. Dasar pemilihan penggunaan teknik satu kali masak atau dengan dua kali masak tidak akan banyak memberikan hasil yang berbeda. Teknik pembuatan karak dengan satu kali masak dilakukan dengan cara mencuci beras dan memasak nasi hingga air habis (“asat”—Jawa). Dalam kondisi seperti ini, nasi berada dalam kondisi setengah matang. Nasi kemudian “dikaru” (Jawa) dengan penambahan tepung tapioka yang telah dilarutkan dalam air hangat. “Dikaru” dalam Bahasa Jawa dapat diartikan sebagai menambahkan adonan dan mengaduk hingga rata dalam kondisi nasi masih panas. Nasi kemudian dimasak lagi kurang lebih 15 menit. Teknik ini akan menghasilkan adonan yang lebih lengket. Teknik memasak kurang disukai karena tekstur yang sangat lengket sehingga membutuhkan sedikit usaha untuk mendapatkan cetakan kerupuk nasi yang sesuai yang diharapkan.

Baik teknik sekali masak maupun dua kali masak, proses tase tepung tapioka yang ditambahkan adalah 10% dari berat beras. Untuk 1 kg beras, maka jumlah tepung tapioka yang dibutuhkan adalah 100 g. Karak dengan penambahan tapioka mempunyai struktur yang

berbeda dengan karak yang dibuat dengan penambahan bleng. Karak yang dihasilkan sebaiknya memenuhi standar SNI untuk kerupuk beras. Salah satu standar yang perlu diperhatikan adalah bahwa kerupuk beras wajib bebas boraks.

Kesimpulan

Kerupuk beras atau yang lebih dikenal sebagai karak mempunyai tekstur kompak, renyah, dan rasa gurih. Karak merupakan bagian dari kuliner masyarakat Solo dan sekitarnya. Karak bisa dibuat tanpa penambahan boraks (bleng, chetithet, pijer, atau yang biasa disebut dengan istilah lain). Bahan tambahan pangan yang dapat digunakan sebagai pengganti bleng adalah STPP, tepung tapioka, dan ekstrak karagenan rumput laut. Bahan pengganti ini merupakan bahan tambahan pangan standar food grade, sehingga aman untuk dikonsumsi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Slamet Riyadi Surakarta melalui program pendanaan kegiatan.

Daftar Pustaka

- Amurwani, R., 2016. Pengaruh Cara Penambahan dan Konsentrasi Sodium Tri Polyphosphate (STPP) terhadap tingkat hidrolisis pati, daya serap air, sifat sensori dan respon glikemik Nasi Instan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
- Astika, M., 2015. Formulasi Pembuatan Kerupuk Karak dengan Penambahan Sodium TriPolyphosphate (STPP). *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Isnaini, R., 2017. Rumput laut sebagai Bahan Pengental Pengganti Bleng dalam Pembuatan Kerupuk Karak yang Aman bagi Kesehatan. *Jurnal Litbang Sukowati* 1(1): 56-68.
- Kaufmann, A., Maden, K., Leisser, W., Matera, M., dan Gude, T., 2005. Analysis of polyphosphate in fish and shrimps tissues by two different ion chromatography methods: implications on false-negative and -positive findings. *Food Additive and Contaminants* (22): 1073-1082.

U.S. Departement of Agriculture, 1982. Meat and poultry products: phosphates and sodium hydroxide. Federal Regsiter vol 47 (No. 49/ March12/Rules and Regulation. Pp. 10779-10785).

Yuanita, L., Wikandari, P.R., Poedjiastoeti, S., dan Tjahyani, S., 2009. Penggunaan Natrium Tripolipospat untuk Meningkatkan Masa Simpan Daging Ayam. *Agritech* (29)2: 79-86.