

TEKNOLOGI PEMBUATAN MI BERBAHAN BAKU SAGU BASAH

Oleh : Tjahja Muhandri (Seafast Center-IPB, Dept ITP-FATETA-IPB)

Pendahuluan

Pasar mi di Indonesia didominasi oleh mi yang dibuat dari tepung terigu (*wheat noodles*), terutama dengan produknya berupa mi instant. Mi yang dibuat dari tepung-tepungan lokal (*starch noodles*), sebenarnya, sudah beredar di Indonesia sejak lama, tetapi masih diproduksi dalam skala kecil. Beberapa contoh industri mi yang menggunakan bahan baku 100% dari tepung lokal adalah industri soun dari sagu kering (Cirebon), mi dari pati beras (Bogor), mi dari tepung jagung (Seafaast Center, Bogor) dan mi dari tepung singkong atau lebih dikenal dengan nama Mi Lethek (Bantul).

Berkembang pula industri mi berbahan baku tepung terigu yang disubstitusi dengan tepung lain (bahan lain), namun dijual dengan nama "tepung atau bahan pensubstitusinya". Misalnya ada Mi Telo, Mi Bayam dan Mi Wortel yang berkembang di Malang dan Mi Mocaf.

Teknologi pembuatan mi non terigu (*starch noodles*) berbeda dengan pembuatan mi dari terigu (*wheat noodles*). Mi dari terigu mengandalkan kinerja protein gluten untuk membentuk struktur mi yang elastis, yang terbentuk melalui pengadonan pada suhu dingin. Mi non terigu mengandalkan kinerja pati yang tergelatinisasi dan teretrogradasi untuk membentuk matriks mi nya.

Mi non terigu yang paling banyak beredar di Indonesia menggunakan bahan baku pati sagu kering. Teknologi ini sudah berkembang (terutama di Cirebon) dan sudah menggunakan peralatan yang relatif maju. Hal yang berbeda terjadi pada pembuatan mi dari sagu basah, dimana teknologi masih sangat sederhana dan teknologi ini berkembang di daerah asal sagu. Perbedaan kedua teknologi pembuatan mi dari sagu kering dan sagu basah disajikan dalam tulisan ini.

Mi dari Pati Kering

Bahan baku mi yang berbasis pati dapat berasal dari kacang hijau, ubi jalar, maupun sorghum. Menurut Chen (2003) pembuatan mi pati dilakukan dengan gelatinisasi 5% pati dalam air dengan perbandingan 1:9 (yang berfungsi sebagai pengikat, seperti gluten pada mi terigu).

Pati yang sudah digelatinisasi dicampur dengan 95% pati yang belum digelatinisasi kemudian dicetak menggunakan ekstruder piston (*cylindrical extruder*) dengan diameter *die* ekstruder 1.5 mm. Mi langsung masuk air panas (95-98°C) dan pemanasan dipertahankan selama 50-70 detik. Pemanasan ini bertujuan untuk menggelatinisasi semua pati yang terdapat dalam adonan. Mi diangkat, didinginkan pada suhu 4°C selama 6 jam kemudian dibekukan pada suhu -5°C selama 8 jam dan dikeringanginkan selama 4 jam. Proses pendinginan dan pembekuan dapat mempercepat proses retrogradasi sehingga dapat memperbaiki struktur sohun (Tan *et al.* 2009).

Mi dari Pati Sagu Basah

Pembuatan mi dari pati sagu basah berkembang di daerah penghasil sagu. Masyarakat kesulitan untuk melakukan proses pemurnian dan pengeringan pati sagu, sehingga secara budaya, mereka mengembangkan teknologi yang bersifat khusus, yang sangat berbeda dengan teknolog pembuatan mi dari sagu kering. Proses pembuatan dilakukan secara tradisional (Gambar 1). Identifikasi teknologi yang dilakukan di Desa Sei Tohor, Kab Kepulauan Meranti, Propinsi Riau, menunjukkan bahwa tahapan pembuatan mi dari sagu basah adalah :

- a. Penirisan dan pencucian sagu
Sagu yang telah diendapkan di bak pengendapan, diangkat dan ditiriskan menggunakan karung. Sagu dicuci dengan air bersih dan ditiriskan kembali. Proses ini bertujuan untuk membersihkan pati sagu dari kotoran dan bau asam.
- b. Pembentukan bola secara dengan berat sekitar 2 kg dan pemasakan selama 5 menit
Tahap ini bertujuan untuk memudahkan proses pre-gelatinisasi, yang dilakukan dengan memasak bola sagu menggunakan wajan berisi air mendidih. Sebagian pati yang tergelatinisasi, berfungsi sebagai pengikat adonan.
- c. Pembuatan adonan dengan tangan
Bola sagu dibelah dengan pisau dan ditekan-tekan menggunakan tangan. Selama penekanan, ditambah air panas sedikit demi sedikit sampai diperoleh konsistensi adonan yang memungkinkan untuk dibuat lembaran.
- d. Pembentukan lembaran dengan ketebalan sekitar 2.5 cm
Adonan yang telah *kalis* dibuat menjadi lembaran, secara manual, dengan ketebalan 2.5 cm. Tahap ini bertujuan untuk memudahkan pemotongan sesuai ukuran yang dapat di-roll.
- e. Pemotongan adonan, pemipihan dengan manual press
Lembaran yang memiliki ketebalan sekitar 2.5 cm, dipotong-potong dengan ukuran sekitar 5x5 cm. Masing-masing potongan dipipihkan menggunakan roll manual. Proses pemipihan bertahap, hingga ketebalan sekitar 2 mm.
- f. Perebusan selama 1 menit
Lembaran direbus satu persatu, untuk menyempurnakan proses gelatinisasi. Lembaran diangkat dari wajan perebusan, untuk selanjutnya dikeringanginkan.
- g. Pengeringan dengan kering angin selama 6-8 jam
Proses ini dilakukan dengan “menyampirkan” lembaran pada batang bammu atau pelepah sagu. Pengeringan dilakukan di dalam ruang yang terlindung dari sinar matahari langsung.
- h. Pengistirahatan lembaran (*resting*) selama 12 jam
Lembaran yang telah dikeringanginkan, ditumpuk dan ditutup dengan plastik terpal. Proses ini bertujuan untuk menyempurnakan retrogradasi pati sagu. Proses berlangsung selama semalam (sekitar 12 jam).
- i. Pemotongan menjadi mi
Lembaran dipotong menggunakan alat *slitting (cutting)* seperti yang biasa digunakan untuk pembuatan mi dari terigu.



Gambar 1. Proses pembuatan mi dari pati pati sagu basah (dokumen pribadi)

PUSTAKA

- Chen Z. 2003. Physicochemical Properties of Sweet Potato Starches and Their Application in Noodle Products. Ph.D. Thesis Wageningen University, The Netherlands.
- Tan HZ, Li ZG, Tan B. 2009. Starch noodles: history, classification, materials, processing, structure, nutrition, quality evaluating and improving. Food Res 42: 551-556