

**MODUL PELATIHAN**  
**Pembuatan Mie Basah Jagung**



**Oleh:**  
**Mutia Elida**

**Kerjasama Dinas Pertanian dan Pangan Kota Bukittinggi**  
**500.1.4/1104/DPP/2022 Tanggal 28 November 2022**  
**Dan Surat Tugas Direktur no. 7072/PL 25/HM/2022**

**Program Studi Teknologi Pangan**  
**Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh**  
**2022**

# Pembuatan Mie Basah Jagung

## PENDAHULUAN

Mie sering dijadikan bahan makanan alternatif yang dapat menjadi salah satu kuliner pilihan makanan yang disukai masyarakat. Hampir semua orang menyukai mie, baik anak-anak maupun orang dewasa. Mie termasuk makanan *fast food* yang mudah didapat, rasanya enak, serta harganya terjangkau. Mie mengandung pengawet yang tidak baik untuk kesehatan pengonsumsi, karena mie adalah makanan yang praktis dan banyak penggemarnya, harga relative murah dan bisa dijadikan makanan pengganti nasi. Kandunga gizi mie bervariasi tergantung jenis dan jumlah bahan yang digunakan maka dari itu disini kita bisa menggunakan bahan pengganti yang baik dalam mie agar aman dikonsumsi oleh semua orang.

Salah satu bahan bakunya adalah jagung, karena jagung memiliki kandungan gizi yang sangat baik seperti serat, protein, karbohidrat, mineral, dan vitamin. Jagung pun memiliki beragam antioksidan, termasuk asam fenolat, zeaxanthin, antosianin, dan lutein. Dalam pembuatan mie jagung bisa ditambahkan dalam bentuk jagung segar ataupun tepung, jika menggunakan tepung harus menggunakan buah jagung yang sudah dikeringkan lalu dihaluskan menggunakan blender atau alat khusus penggilingan.

Faktor yang membuat sifat elastis dan kenyal pada mie adalah protein gluten dari tepung terigu dan ditambah bahan tambahan lain untuk meningkatkan tekstur, struktur dan rasa dari produk akhir (Choy, Hughes dan Small, 2010; Sa'adah et al., 2015). Tepung terigu yang memiliki kadar protein yang tinggi biasanya mengandung gluten yang tinggi sehingga dapat memberikan elastisitas dari produk mie (Rosmeri, Vinsensia dan Bella, 2013). Menurut (...) penambahan Natrium karbonat dimaksudkan untuk dapat mengembangkan adonan karena oleh cair, soda tersebut akan terurai dan melepaskan CO<sub>2</sub> sebagai gas yang mengembangkan adonan mie. Penambahan garam dapur NaCl, selain menambah cita rasa dapat pula agak mengawetkan hasil mie. Penambahan garam dapur NaCl, selain menambah cita rasa dapat pula agak mengawetkan hasil mie kalau kadarnya tidak kurang dari 2 persen. Garam dapur dapat mengawetkan karena mempunyai tekanan osmotik yang tinggi serta bersifat hidroskopik sehingga dapat memecahkan dinding sel dari mikroba serta menubuhkan kadar air dengan akibat menaham pertumbuhan mikroba tersebut. Bahan pengawet yang sering digunakan adalah Natrium benzoat 1% zat ini selain dapat merusak dinding sel mikroba dapat pula mengubah suasana basa cairan sel menjadi asam sehingga mematikan mikroba. Penambahan telur pada umumnya dapat meningkatkan mutu karena meningkatnya nilai gizi, selain itu sifat mie dapat lebih liat jadi tidak mudah terputus-putus. Natrium karbonat, kalium karbonat, dan garam fosfat

dipakai alkali dalam pembuatan gluten, meningkatkan elastisitas dan ekstensibilitas serta menghluskan tekstur. Natrium tripolifosfat digunakan sebagai bahan pengikat air, agar air dalam adonan tidak mudah menguap sehingga perrnukaan adonan tidak cepat mengering dan mengeras. Agar supaya lebih awet, biasanya ditambahkan bahan pengawet (kalsium propinat) untuk mencegah mie berlendir dan jamur.

Mie merupakan salah satu produk olahan pangan yang sudah populer dan disukai oleh berbagai kalangan masyarakat. Berdasarkan pengolahannya mie dapat dikelompokkan atas tiga yaitu : mie basah, mie kering, dan mie instant. Mie basah adalah mie yang mengalami perebusan dengan kadar air mencapai 25-50% dan memiliki daya tahan 42 jam pada suhu kamar

Pada dasarnya pembuatan mie basah sama saja dengan pembuatan mie pada umumnya, hanya saja pada pembuatan mie basah perlu ditambah kansui (air alkali) atau kie (air abu) dan beberapa zat aditif atau bahan tambahan makanan lain untuk rmemperbaiki sifat- sifat fisiko-kimia mie serta meningkatkan daya awet mie. Dalam pembuatan mie, terigu merupakan bahan yang sangat penting karena protein dari terigu yaitu gliadin dan glutenin akan membentuk gluten ketika dicampur dengan air atau bahan basah lainnya. Sehingga tali temali dari mie yang dihasilkan lebih elastis.

Dewasa ini harga terigu selalu meningkat tajam, untuk mengantisipasi hal ini dan mengurangi ketergantungan terhadap terigu maka daapt dilakukan substitusi dengan menggunakan bahan pangan lokal yang mengandung pati tinggi dan keunggulan-keunggulan nilai gizi yang lainnya. Pada proses pembuatannya mie memerlukan berbagai bahan tambahan yang masing-masing bertujuan tertentu, antara lain menambah bobot, menambah volume, memperbaiki mutu ataupun cita rasa serta warna.

Salah satu pangan lokal yang digunakan adalah jagung, dimana jagung merupakan sumber energi (100 gr jagung mengandung 340 gr kalori). Jagung mengandung serat yang akan membantu buang air besar, merangsang gerak peristaltik dan bahkan merangsang produksi asam lambung dan empedu. Hal ini juga dapat mengurangi kemungkinan diare. Jagung kaya mineral Fosfor, magnesium, mangan, seng, zat besi dan tembaga, mengandung vitamin B, khususnya Thiamin dan Niacin, vitamin E (sebagai antioksidan). Thiamin penting untuk menjaga kesehatan saraf dan fungsi kognitif. Vitamin B12 dan asam folat hadir dalam jagung, untuk mencegah anemia yang disebabkan oleh kekurangan vitamin ini. Warna kuning pada jagung merupakan beta karoten, untuk membentuk vitamin A dalam tubuh dan sangat penting untuk memelihara mata dan kulit. Beta karoten merupakan sumber vitamin A karena dikonversi dalam tubuh, tetapi hanya dalam jumlah yang dibutuhkan tubuh. Vitamin A juga berguna bagi kesehatan kulit dan lendir membran, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

Bahan yang digunakan untuk membuat mie dengan campuran tepung jagung antara lain:

1. Tepung Terigu; tepung terigu berperan dalam meningkatkan kelembutan

- dan kekerasan mie.
2. Telur ; telur untuk membuat mie meningkatkan kualitas protein mie dan membuat adonan lebih pulen sehingga tidak gampang hancur.
  3. Air ; Air melarutkan bahan seperti garam dan bahan lainnya.
  4. Garam; garam berperan dalam rasa, pembentukan tekstur mie dan meningkatkan kekenyalan dan mengurangi lengketan adonan.

Tahapan pembuatan mie meliputi pencampuran, pengistirahatan, pembentukan lembaran dan pemotongan atau pencetakan, serta perebusan/pengukusan. Pencampuran bertujuan untuk membentuk gluten dan agar bahan lainnya terdistribusi merata secara homogen. Selanjutnya adonan diistirahatkan untuk memberi kesempatan agar air menyebar merata dan membentuk gluten, kemudian pembentukan lembaran dengan roll pengepres sehingga terbentuk serat-serat gluten yang halus dan ekstensibel. Proses pembuatan diawali dengan mencampurkan tepung terigu dan bahan kering lainnya dalam mesin/lalat pengaduk (5-10 menit), sambil ditambahkan larutan soda yang dicampur garam dan air abu sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai merata sampai bisa dikepal atau menggumpal (5-10 menit). Kemudian masukkan adonan pada mesin roller atau pelebaran-pelebaran awal dimulai Bentuk lembaran dengan menggunakan roller mie, dimulai dari yang tebal, sampai yang tipis (nomor 5, 3, 1), lalu dilakukan pemotongan menjadi untaian mie dengan cara menukar gerigi mesin. Pelebaran akhir diulang 3 kali dengan ukuran ketebalan 3.5 mm. 2.5 mm. 1.5 mm (atau dengan ukuran pada alat 4. 5. 6. 7). Setelah kalis pindahkan lembaran ke alat pencetak atau pemotong sepanjang kira-kira 30 cm. Potongan mie ditaburi minyak goreng sambil diaduk lalu direbus 1 sampai 2 menit, dengan menambahkan 2 sendok makan minyak goreng ke dalam air perebusan. Potongan mie bisa juga dikukus kira-kira 5 menit. Mie kemudian diangkat, ditiriskan dan ditebarkan di atas meja khusus atau baskom besar dan taburkan minyak goreng kembali sambil diaduk-aduk sampai merata, agar mengkilat dan tidak lengket. Mie dianginkan sampai cukup dingin, kemudian dikemas atau siap dikonsumsi.

Peralatan yang umum digunakan dalam pembuatan mie basah antara lain ; mesin pencampur, mesin pengaduk, mesin rol pres/pelembat, Alat pencetak, pisau atau gunting, baskom, tampah, meja, sendok pengaduk, Serok, kasa, kompor, pengukus atau langsen. Formulasi dasar pembuatan mie basah adalah terigu 1 kg dicampur dengan 375 ml air yang sudah dicampur dengan garam 20 gr, dan air abu 20 ml, dan campuran Natrium karbonat : natrium tripolifosfat (3 : 2) sebanyak 5 g, CMC 2 g. Pembuatan mie dengan campuran jagung sebagai berikut: pembuatan adonan dengan mencampurkan bubur/pure halus jagung, tepung terigu dengan perbandingan 3 ; 7 g, tapioca 100 gr, Garam 5 gr, Soda kue 1,5 gr, kapur sirih 1,5 gr, air abu 35 ml, Air 60 ml, telur 1-2 butir. Pencampuran dan pengadukan sampai menjadi adonan bisa dibentuk menjadi bulat, selanjutnya pembentukan lembaran (sheeting) dan pemotongan menjadi mie . BC ratio

berkisar 1,5 -1,75. Diagram alir pembuatan seperti pada bagan Gambar 1 di bawah ini

