

# 2021 MODUL

## PENGOLAHAN Cheese Stik Tepung Kedelai

Dr. Lydia Fanny, DCN, M.Kes  
Azha Mutia Rugaya S.Tr.Gz

**POLTEKKES KEMENKES MAKASSAR**  
**JURUSAN GIZI**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga kami dapat membuat modul “Pengolahan *Cheese Stik* tepung Kedelai”. Penyusunan modul ini merupakan bagian dari kegiatan penelitian yang dilakukan oleh Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar tahun 2021.

Modul ini dibuat berdasarkan hasil penelitian dosen dan mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar sejak tahun 2020-2021. Modul ini akan digunakan sebagai bahan pelatihan pembuatan produk-produk yang menggunakan bahan pangan lokal untuk mengatasi masalah-masalah gizi di masyarakat. Modul ini diperuntukan bagi pengambil kebijakan di tingkat kabupaten/kota, ahli gizi di puskesmas atau rumah sakit dan masyarakat yang ingin mengembangkan produk-produk berbahan pangan lokal, mudah, murah dan bernilai gizi tinggi.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Makassar, Pusat PPM Poltekkes Kemenkes Makassar dan Ketua Jurusan Gizi yang telah memberi kesempatan kepada para dosen untuk melakukan penelitian di tahun 2021. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada para alumni gizi yakni Azha Mutia Rugaya, S.Tr.Gz bantuan yang diberikan, sehingga penelitian sampai penyusunan modul ini dapat kami selesaikan.

Kami menyadari bahwa modul ini masih jauh dari sempurna, maka saran dan arahan yang bersifat perbaikan akan membantu kami dalam penyempurnaan modul ini. Akhir kata kami berharap modul ini dapat bermanfaat dalam belajar mandiri dan praktek mandiri untuk memanfaatkan bahan pangan lokal menjadi produk-produk yang bermanfaat dalam mengatasi masalah gizi di lingkup masyarakat secara umum.

Makassar, 13 September 2021

TIM PENYUSUN

## DAFTAR ISI

|                                      | Hal |
|--------------------------------------|-----|
| Kata Pengantar                       | I   |
| Daftar Isi                           | Ii  |
| PENDAHULUAN                          | 1   |
| A. Latar Belakang                    | 1   |
| B. Manfaat                           | 3   |
| C. Tujuan                            | 3   |
| D. Materi                            | 3   |
| E. Waktu                             | 3   |
| <i>CHEESE STIK</i>                   | 4   |
| KEDELAI                              | 5   |
| PENGOLAHAN <i>CHEESE STIK</i> TEPUNG | 7   |
| KEDELAI                              |     |
| PENUTUP                              | 13  |
| GLOSARIUM                            | 14  |
| DAFTAR PUSTAKA                       | 15  |

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Produk *cheese stik* menjadi tren makanan ringan yang digemari masyarakat saat ini. Hampir di setiap toko penjualan oleh-oleh produk *cheese stik* dengan mudah ditemukan. *Cheese stik* merupakan salah satu makanan jajanan yang berpotensi untuk dilakukan fortifikasi. *Cheese stik* adalah cemilan yang telah dikenal, digemari, praktis, mudah didapat, pengolahannya sederhana dan harganya terjangkau. *Cheese stik* pada umumnya berbentuk pipih panjang menyerupai tongkat dengan bahan dasar tepung.

Karena makanan ini bentuknya pipih panjang menyerupai tongkat maka makanan ini disebut dengan stick. Kue dengan kualitas yang baik, diperlukan bahan-bahan yang berkualitas. Bahan baku utama pembuatan stick adalah tepung terigu. Bahan pokok yang diperlukan dalam pembuatan stick yaitu tepung terigu, lemak, telur, air, garam, merica, tepung tapioka, baking powder dan minyak goreng (Pratiwi, 2013).

Inovasi pada makanan jajanan untuk menambah kandungan gizi pada *cheese stik* dapat ditambahkan bahan pangan yang memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi. Bahan pangan yang dapat dijadikan penambahan yaitu kacang kedelai yang mengandung sumber protein yang tinggi. Kacang kedelai (*Soybean*) merupakan jenis tanaman kacang-kacangan yang menjadi salah satu makanan populer di dunia. Kacang kedelai merupakan bahan pangan yang tinggi protein yang dapat diolah dengan banyak cara. Kacang kedelai 100 gram mengandung 30,2 gram protein, 15,6 gram lemak, 30,1 gram karbohidrat dan 6,9 mg zat besi (Kemenkes, 2017).

Pembuatan produk *cheese stik* dengan bahan tepung kedelai, diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif dalam penanggulangan masalah gizi di Indonesia. Dan produk *cheese stik* dengan bahan tepung kedelai tidak hanya dilihat dari pembuatan produk yang bergizi tetapi juga dapat diterima oleh masyarakat dari segi rasa, aroma,

tekstur dan warnanya. Produk *Cheese Stik* tepung kedelai ini merupakan produk hasil penelitian dosen dan mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar.

## **B. Manfaat**

Modul ini diharapkan dapat membantu pembaca untuk mensosialisasikan produk *Cheese Stik* dengan bahan pangan lokal tepung kedelai menjadi produk yang dapat diberikan bagi anak sekolah, remaja dan masyarakat umum yang membutuhkan.

## **C. Tujuan**

Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembaca, khususnya ahli gizi dalam mengolah dan memilih *Cheese Stik* yang menggunakan bahan pangan lokal, murah dan bergizi.

## **D. Materi**

1. Bahan pangan yang digunakan dalam pembuatan *Cheese Stik* dengan bahan tepung kedelai
2. Pengolahan *Cheese Stik* dengan bahan tepung kedelai

## **E. Waktu**

3.060 menit (2 hari 3 jam)

## **CHEESE STIK**

*Cheese stik* merupakan jenis kue kering atau salah satu makanan ringan dengan bahan dasar tepung terigu, tepung tapioka, lemak, telur, keju dan air. Yang berbentuk pipih panjang dan cara penyelesaiannya dengan cara digoreng, mempunyai rasa gurih serta bertekstur renyah sehingga banyak disukai masyarakat. Adonan *cheese stik* tergolong dalam adonan goreng jenis padat. *Cheese stik* dapat dihidangkan setiap saat baik sebagai makanan selingan, makanan cemilan, sebagai teman minum teh dan dapat juga sebagai cenderamata saat mengunjungi saudara.

## **KEDELAI**

Kedelai merupakan salah satu komoditas pertanian tanaman pangan yang berpotensi tinggi yang telah banyak dimanfaatkan masyarakat. Pada umumnya masyarakat menggunakan kedelai sebagai sumber nutrisi terutama protein karena harganya yang murah. Kedelai juga dikenal sebagai salah satu bahan yang banyak digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan susu kedelai, tempe, tahu, kecap dan berbagai makanan ringan lainnya (Winarsi, Purwanto, & Dwiyantri, 2010).

Kedelai merupakan sumber gizi yang baik bagi manusia. Kandungan gizi pada kedelai cukup tinggi, terutama pada kandungan protein yang mencapai 34%, kedelai berperan sangat penting dalam rangka peningkatan gizi masyarakat, karena selain aman bagi kesehatan dan lebih murah dibandingkan sumber protein hewani (Sudaryanto & Swastika, 2007).

Tabel 1 Nilai Gizi kedelai per 100 gram

| Kandungan Gizi | Jumlah  |
|----------------|---------|
| Energi         | 286 kal |
| Protein        | 30,2 g  |
| Lemak          | 15,6 g  |
| Karbohidrat    | 30,1 g  |
| Serat          | 2,9 g   |
| Kalsium        | 196 mg  |
| Fosfor         | 506 mg  |
| Besi           | 6,9 mg  |

Sumber : (Kemenkes, 2017).

Tepung kedelai merupakan hasil olahan dari biji kedelai, kaya akan protein yang sangat penting bagi kesehatan tubuh. Tepung kedelai mengandung 42% protein. Tepung kedelai jauh lebih baik jauh lebih baik daripada tepung gandum dari segi nilai gizi terutama protein dan zat besi (Graaff, 2005).

## PENGOLAHAN CHEESE STIK TEPUNG KEDELAI

Cheese stik lebih sering dikonsumsi sebagai makanan selingan dan dikelompokkan dalam makanan cemilan (*snack*). Bahan-bahan penyusun cheese stik sebagai berikut :

### 1. Tepung terigu

Bahan dasar dalam pembuatan *cheese stik* adalah tepung terigu, ditinjau dari kandungan proteinnya tepung terigu terdiri atas tiga jenis yaitu tepung terigu keras (protein tinggi), tepung terigu medium (protein sedang), tepung terigu lunak (protein rendah). Berdasarkan jenis tepung tersebut yang dapat digunakan dalam pembuatan *cheese stik* adalah jenis tepung terigu protein rendah (Tim Sriboga Raturaya, 2005).

### 2. Telur

Telur yang digunakan dalam pembuatan *cheese stik* ini adalah telur ayam. Telur ayam dapat mempengaruhi tekstur kue karena tidak memiliki daya emulsi sehingga menjaga

kestabilan adonan dan sebagai pengikat bahan-bahan lain dalam adonan, memberi rasa lezat dan menambah gizi. Telur dalam pembuatan stik berfungsi sebagai bahan pengembang, menambah cita rasa gurih serta menambah nilai gizi (Widowati, 2003).

### 3. Tepung tapioka

Tepung tapioka adalah tepung dari umbi singkong yang dikeringkan dan dihaluskan. Tepung tapioka digunakan sebagai perekat dan memberikan tekstur renyah pada makanan yang digoreng (Suprapti, 2005).

### 4. Keju

Keju terbuat bahan baku susu, baik itu susu sapi, kambing atau kerbau. Keju memiliki cita rasa sedikit asin sehingga baik digunakan untuk stik yang memiliki cita rasa yang khas yaitu gurih.

### 5. Air

Air berfungsi untuk mengontrol kepadatan adonan, mengontrol suhu adonan, dan pemanasan atau pendinginan adonan. Air melarutkan garam, menahan dan menyebarkan bahan-bahan bukan tepung secara seragam. Disamping itu air juga berfungsi sebagai media reaksi antara gluten dengan karbohidrat. Air yang digunakan dalam pembuatan *cheese stik* ialah air yang memiliki syarat yang baik yaitu tidak berasa, tidak berbau, tidak beraroma dan tidak berwarna (Nugraheni, 2013)

### 6. Baking powder

Baking powder adalah bahan pengembang atau zat anorganik yang ditambahkan ke dalam adonan (bias tunggal atau campuran) untuk menghasilkan gas CO<sub>2</sub> membentuk inti untuk perkembangan tekstur. Baking powder dapat melepaskan gas hingga jenuh dengan gas CO<sub>2</sub> lalu dengan teratur melepaskan gas selama pemanggangan agar adonan pengembangan sempurna, menjaga penyusutan dan untuk menyeragamkan remah (Aftasari, 2003).

## 7. Minyak Goreng

Minyak dan lemak adalah bahan-bahan yang tidak akan larut dalam air, berasal dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Minyak menghasilkan energi dan berfungsi sebagai pelarut vitamin A, D, E, dan K. Minyak dimanfaatkan dalam pengolahan makanan yang bertujuan untuk memperbaiki tekstur dan cita rasa makanan atau produk. Jenis minyak goreng yang digunakan untuk menggoreng kerupuk menentukan daya tahan (daya simpan) produk (Murdijati, 2013).

Produk Cheese stik yang dibuat ini menggunakan bahan utama tepung terigu yang ditambahkan tepung kedelai, tepung tapioka, keju, telur, air, baking powder, dan minyak. Produk ini dibuat dengan harapan cheese stik tepung kedelai dapat meningkatkan kualitas jajanan yang sudah ada menjadi lebih baik. Adapun bahan, alat dan cara membuat adalah sebagai berikut :

### **Bahan :**

Tepung terigu 190 gr  
Tepung kedelai 10 gr  
Tepung tapioka 100 gr  
Mentega 50 gr  
Keju 100 gr  
Air 100 ml  
Baking powder ½ sdt  
Garam ½ sdt  
Minyak goreng 250 ml

### **Alat :**

*Hand gloves* 5 pasang  
Sendok 2 buah  
Pisau 2 buah  
Baskom kecil 2 buah  
Timbangan bahan makanan 1 buah  
Penggiling adonan 1 buah

Parutan keju 1 buah

Wajan 1 buah

Sutil 1 buah

Kompor 1 buah

Ayakan 60 mesh 1 buah

Loyang 1 buah

Kompor 1 buah

Plastik kemasan 25 biji

### **Cara membuat :**

#### **Pembuatan Tepung kedelai :**

- a. Penyortiran kacang kedelai yang akan digunakan pada pembuatan tepung kedelai.
- b. Cuci kedelai dengan air bersih mengalir sampai bersih.
- c. Perendaman minimum selama 8 jam dengan perbandingan air dan kedelai 3:1.
- d. Pencucian kacang kedelai sambil diremas-remas agar kulit arinya terlepas.
- e. Perebusan biji kedelai selama 60 menit, tiriskan dan biarkan sampai dingin.
- f. Pengeringan biji kedelai dengan suhu 60°C selama 8 jam.
- g. Penggilingan biji kedelai sampai halus.
- h. Pengayakan menggunakan saringan 60 mesh.

#### **Pembuatan Kerupuk Gendar Rumput Laut :**

- a. Siapkan alat dan bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan stik, menimbang bahan-bahan yang diperlukan.
- b. Campurkan semua bahan-bahan yang digunakan, semua bahan uleni hingga kalis.
- c. Menipiskan adonan dengan cara digiling menggunakan alat penggiling mie dengan lebar 7 mm – 1 cm dan panjang 8-10 cm.
- d. Goreng stik hingga berwarna kuning kecoklatan.

e. Angkat stik dari penggorengan dan dinginkan.

f. Masukkan stik yang sudah dingin ke dalam kemasan.

Berikut ini gambar proses pengolahan Cheese Stik dengan menggunakan tepung kedelai :



(penimbangan kedelai)



(perendaman kedelai)



(perebusan kedelai)



(berat kedelai setelah direbus)



(pengeringan kedelai)



(penggilingan dan pengayakan kedelai)



(tepung kedelai yang didapatkan)



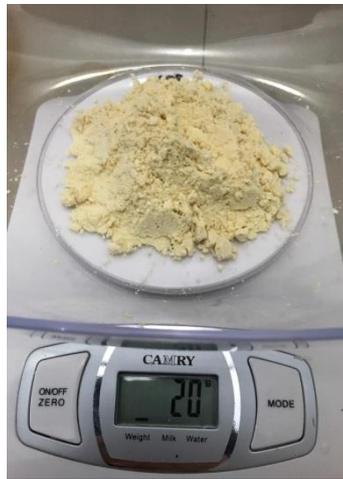
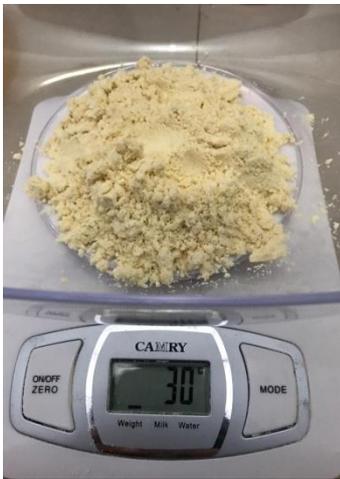
(Tepung Terigu)



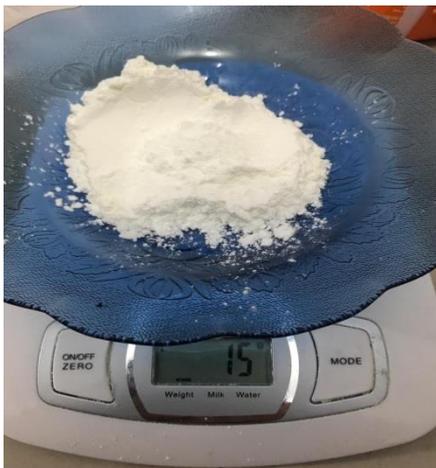
(Tepung Tapioka)



(Bahan-bahan *Cheese Stik*)



Penimbangan Tepung Kedelai 10 g, 20 g dan 30 g



Larutan Tepung Maizena



(Pencampuran Bahan)



(Penggorengan *Cheese stik*)



(*Cheese Stik* yang didapatkan)

## **PENUTUP**

Pembelajaran berbasis modul dengan tema “Pengolahan Cheese Stik dengan tambahan tepung kedelai”, diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan pembaca dalam belajar secara mandiri, dan melakukan pengolahan Cheese Stik Tepung Kedelai secara mandiri, khususnya masyarakat umum di masa pandemik covid 19.

Kiranya modul ini dapat digunakan sebagai referensi tambahan dalam mengatasi masalah-masalah gizi yang ada di masyarakat dan mengembangkan produk Cheese Stik yang bergizi dengan bahan pangan lokal dan harga murah serta menambah penganekaragam pangan di Indonesia. Pada kesempatan ini, penulis mohon saran dan kritik yang membangun demi sempurnanya modul ini di masa-masa yang akan datang. Semoga modul ini bermanfaat bagi bagi pembaca pada umumnya.

## GLOSARIUM

- Cheese stik/ stik keju Produk dengan bahan tepung terigu, keju, tepung tapioka, telur, baking powder, air, minyak goreng, dicampur sebagai adonan yang dibentuk pipih panjang seperti tongkat lalu di goreng.
- Kedelai Tumbuhan bangsa kacang-kacangan yang buahnya kecil-kecil biasa dipakai untuk bahan tempe, kecap, dsb.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aftasari, F. (2003). Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Sponge Cake yang Ditambah Tepung Bekatul Rendah Lemak. *skripsi. Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga.*
- Graaff. (2005). *Tepung Kedelai Bahan Makanan Bergizi Untuk Kesehatan.* Jakarta: Gramedia Widiasarana.
- Kemenkes. (2017). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia.* Jakarta.
- Nugraheni, M. (2013). *Pengetahuan Bahan Pangan Hewani.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pratiwi, F. (2013). Pemanfaatan Tepung Daging Ikan Layang Untuk Pembuatan Stick Ikan. *Skripsi.*
- Sudaryanto, T., & Swastika, D. K. (2007). *Ekonomi Kedelai di Indonesia.*
- Suprpti, L. (2005). *Teknologi Pengolahan Pangan Tepung Tapioka, Pembuatan dan Pemanfaatannya.* Jakarta: Kanisius.
- Tim Sriboga Raturaya. (2005). *Modul Sekilas tentang Tepung Terigu dengan Aplikasinya.* Semarang: Sriboga Raturaya.
- Widowati, S. (2003). Prospek Tepung Sukun untuk Berbagai Produk Makanan Olahan dalam Upaya Menunjang diversifikasi Pangan. *Program Pasca Sarjana IPB.*
- Winarsi, H., Purwanto, A., & Dwiyantri, H. (2010). Kandungan Protein dan Isoflavon pada Kedelai dan Kecambah Kedelai. *Biota, 15(2), 181–187.*

