

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tudung saji atau penutup makanan adalah sebuah alat tradisional yang digunakan sejak tahun 1542 untuk menutupi makanan, melindungi makanan dari debu, kotoran maupun binatang pengganggu yang ada di rumah. Kebanyakan orang khususnya ibu rumah tangga menggunakan alat ini untuk melindungi makanan agar tetap higienis. Namun tudung saji yang digunakan tidak bisa menjaga suhu makanan sehingga makanan yang dimasukkan ke dalam tudung saji sama saja diletakkan di tempat terbuka. Makanan dan minuman yang panas menjadi dingin, makanan dan minuman yang dingin menjadi cepat mencair ataupun kembali ke bentuk awal, salah satunya adalah es krim. Es krim merupakan salah satu makanan yang digemari di Indonesia, sebarannya hampir di seluruh Indonesia. Menurut SNI 01-3713-1995 es krim adalah makanan semi padat yang dibuat dengan cara pembekuan tepung es krim atau campuran susu, lemak hewani atau lemak nabati, gula dan dengan atau tanpa bahan makanan lain dan bahan makanan yang diizinkan, aroma dari es krim yang dihasilkan menjadi harum, rasa yang lezat, warna yang menarik dan tekstur yang lembut.

Es krim adalah sistem emulsi makanan kompleks dengan Kristal es gumpalan lemak dan sel udara yang tidak terdispersi, struktur dan sifat protein fase berair tidak beku kontinu (Goff & Hartel, 2013). Es krim biasanya disimpan di dalam pendingin (*Freezer*) untuk menjaga daya tahan simpannya agar lebih lama. Jika es krim diletakkan pada suhu kamar, es krim akan mencair dan rentan terhadap pencemaran. Sifat penting dari bahan kemasan yang digunakan untuk membungkus es krim adalah permeabilitas tinggi, semakin tinggi permeabilitas suatu kemasan, maka akan mempercepat proses kerusakan karena uap air yang masuk mempercepat proses kristalisasi pada es krim (Rinaldi, 2017).

Menurut Unit Keamanan Makanan Melbourne tahun 2005 untuk menjaga penyimpanan makanan dingin tetap dingin disimpan pada suhu 5°C atau lebih rendah. Jika es krim berada di luar pendingin dan tidak segera dimakan akan segera mencair, jadi dibutuhkan alat yang bisa digunakan untuk menjaga es krim agar tetap bertahan di suhu kamar dalam waktu tertentu. Alat yang bisa digunakan untuk menyimpan makanan di suhu kamar, salah satunya adalah dengan menggunakan insulator. Insulator adalah sejenis peredam panas atau dingin yang bisa dijadikan sebagai penghambat daya hantar panas dan dingin, sehingga makanan dapat bertahan dalam waktu beberapa saat lebih lama.

Survei pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 23 Mei 2020 di Perumahan Gambir Waskita Karya, Merangin, Jambi, bahwa tidak semua orang atau keluarga memiliki alat pendingin atau (*freezer*), bahkan mereka mengatakan untuk memakan es krim, mereka langsung memakannya setelah keluar dari toko, jika tiba di rumah anggota keluarga belum kembali, maka es krim dibiarkan begitu saja di tempat terbuka, mereka tetap memakannya dalam kondisi cair. Perlu adanya alternatif pemecahan masalah, untuk meminimalisir cairnya es krim tersebut setidaknya menghambat untuk beberapa waktu terjadinya pencairan.

Hal tersebut mendorong peneliti membuat inovasi tudung saji insulator untuk menutup es krim di suhu kamar yang berkisar 27°C. Tudung saji insulator tebal 0,5 mm, terdiri dari lapisan kain anti air dengan *bubble foil*. Mekanisme kerja alat ini adalah mempertahankan atau menambah waktu penyimpanan makanan. Pemilihan *bubble foil* ini adalah karena *bubble foil* memiliki sifat mampu menyerap panas dengan baik.

Uji pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada 16 Juni 2020 yang bertujuan untuk menguji fungsi alat yang akan dibuat. Uji pendahuluan tersebut mendapatkan hasil bahwa dalam waktu 24 menit, suhu 25°C di letakkan di luar tanpa tudung saji es krim tersebut mencair, sedangkan es krim yang diletakkan di dalam tudung saji insulator dengan

suhu yang sama 25°C bertahan 41 menit. Upaya menghambat proses pencairan es krim tersebut, maka insulator tersebut dapat dikombinasikan menjadi tudung saji. Biasanya tudung saji terbuat dari plastik, besi, atau kayu namun tidak untuk menjaga suhu makanan tetap bertahan. Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai penggunaan tudung saji insulator untuk memperpanjang masa simpan makanan produk es krim.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah Apakah ada perbedaan waktu simpan es krim menggunakan tudung saji insulator dan tidak menggunakan tudung saji insulator ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan waktu simpan es krim antara perlakuan dan kontrol

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui waktu simpan es krim yang menggunakan tudung saji insulator.
- b. Mengetahui waktu simpan es krim tanpa tudung saji insulator.
- c. Mengetahui pengaruh masa simpan es krim dengan menggunakan perbandingan variasi pada es krim yang disimpan menggunakan tudung saji insulator .

#### **D. Ruang Lingkup Penelitian**

1. Lingkup Keilmuan

Materi penelitian ini termasuk ke dalam ilmu kesehatan lingkungan dalam bidang Penyehatan Makanan dan Minuman.

2. Lingkup Materi

Materi dalam penelitian ini mengenai ilmu Penyehatan Makanan dan Minuman yaitu penggunaan tudung saji insulator untuk memperpanjang masa simpan makanan produk es krim.

3. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah es krim yang dijual di toko atau yang beredar di pasaran.

4. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan Perumahan Gambir Waskita Karya, Merangin, Jambi.

5. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan bulan Juli - November 2020

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan kepustakaan dalam mengembangkan ilmu kesehatan lingkungan khususnya lingkup penyehatan makanan dan minuman.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan pengetahuan dan informasi tentang pengaruh penggunaan tudung saji terhadap waktu simpan es krim, sehingga bisa aplikasikan dikehidupan sehari-hari.

3. Bagi Instansi terkait

Sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan program penyehatan lingkungan, khususnya dalam lingkup penyehatan makanan dan minuman.

4. Bagi Peneliti sendiri dan peneliti lain

Menambah pengalaman langsung dalam melaksanakan penelitian dan menambah pengetahuan mengenai penyehatan makanan dan minuman.

**F. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang berjudul penggunaan tudung saji insulator untuk memperpanjang masa simpan makanan produk es krim belum pernah dilakukan sebelumnya. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan

Tabel 1. Penelitian sejenis

Nama peneliti, Judul Peneliti, Asal Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Jacek Kasperski (2016), Mengoptimalkan efektivitas termal suatu bungkus insulation dengan bubble foil untuk transportasi makanan beku, Polandia tahun 2016	Variabel terikat : Penggunaan Insulator untuk makanan dingin	Materi, penulis yaitu penggunaan insulator untuk penghantar makanan dingin sedangkan peneliti Pengaruh tudung saji insulator terhadap es krim (makanan dingin). Subyek penelitian, penulis transportasi pengangkut makanan dingin sedangkan peneliti es krim yang di letakkan pada suhu kamar
Pratiwi Anggun (2013), Pengaruh penggunaan tudung saji insulator terhadap makanan bubur	Variabel terikat : Penggunaan tudung saji	Materi, penulis yaitu penggunaan tudung saji insulator makanan bubur sedangkan peneliti pengaruh tudung saji insulator terhadap es krim (makanan dingin). Subyek penelitian, penulis membahas bubur sedangkan peneliti, es krim yang di letakkan pada suhu kamar

<p>Endang Sri Hartatie, (2011), Kajian formulasi terhadap kualitas es krim, Malang</p>	<p>Variabel terikat : Uji organoleptik</p>	<p>Materi, penulis membahas pengaruh formulasi es krim sedangkan peneliti membahas pengaruh tudung saji insulator terhadap es krim (makanan dingin). Subyek penelitian, penulis membahas formulasi es krim sedangkan peneliti membahas tudung saji di masukkan es krim yang di letakkan pada suhu kamar</p>
<p>Naila Zulfa, (2016), Pendugaan umur simpan Es krim, Surabaya</p>	<p>Variabel Terikat : Pengaruh</p>	<p>Materi, penulis membahas pengaruh Es krim produksi PT. X sedangkan peneliti membahas pengaruh tudung saji insulator terhadap es krim (makanan dingin) Subyek penelitian, penulis membahas es krim masa simpan sedangkan peneliti membahas es krim yang di letakkan pada suhu kamar</p>