

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Minyak goreng termasuk dalam salah satu bahan pangan yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat dalam rangka pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Namun, penggunaannya tentu ada batasnya. Pemanfaatan minyak goreng baik untuk industri maupun rumah tangga, menghasilkan minyak bekas yang masih mengandung asam lemak yang cukup tinggi karena digunakan berulang kali. Hasil suatu penelitian oleh Paramitha (2012), menunjukkan bahwa penyerapan minyak, kadar asam lemak bebas, dan nilai TBA pada minyak semakin meningkat hingga penggorengan kelima yang ditunjukkan pada makanan gorengan ayam.

Kerusakan minyak goreng bekas sebanding dengan interval penggorengan. Indikator kerusakan minyak antara lain angka peroksida dan asam lemak bebas. Asam lemak bebas menunjukkan sejumlah asam lemak bebas yang dikandung oleh minyak yang rusak, terutama karena peristiwa oksidasi dan hidrolisis (Sudarmadji, 1982). Adapun standar mutu minyak goreng di Indonesia telah dirumuskan dan ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia 01-3741-2002, menjelaskan bahwa nilai maksimal angka peroksida 1%mg O₂/gr, asam lemak bebas 0.3%, kadar air 0.3%, dan arsen 1% b/b. Kerusakan pada minyak dapat diamati secara visual yaitu timbulnya bau, warna kecoklatan dan rasa tengik yang disebabkan oleh autooksidasi minyak. Selain itu kandungan asam lemak bebas dalam suatu minyak merupakan salah satu parameter penentu mutu minyak goreng. Semakin besar kadar asam lemak bebasnya, maka semakin rendah kualitas minyak goreng tersebut. Kadar asam lemak bebas minyak goreng bekas yang dihasilkan dapat menurunkan hingga rasio 10% dengan penggunaan rasio arang aktif yang semakin besar (Nasir dkk, 2014).

Salah satu bahan yang dapat digunakan untuk memperbaiki mutu minyak goreng bekas dapat menggunakan arang aktif, karena memiliki daya absorpsi yang tinggi sehingga dapat menyerap gas atau bau dan warna yang terdapat pada minyak goreng bekas (Mardina dalam Rahayu, 2014), seperti arang aktif yang terdapat pada kemasan arang aktif cap gajah atau penghilang bau. Bahan-bahan arang aktif dapat terbuat dari berbagai macam antara lain tempurung kelapa, kulit pisang kapok, tempurung biji jambu mede, dan arang biji salak.

Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Nasir (2014), tentang pemanfaatan arang aktif kulit pisang kapok (*Musa normalis*) sebagai absorben untuk menurunkan angka peroksida dan asam lemak bebas. Hasil analisis ragam menunjukkan rasio terbaik bagi absorben kulit pisang untuk menurunkan angka peroksida dan asam lemak bebas minyak goreng bekas pada 10 % dan konsentrasi NaOH 1 N. Arang aktif dapat digunakan sebagai absorben untuk memucatkan minyak dapat juga menyerap suspensi koloid yang menghasilkan bau yang tidak dikehendaki (Anonim, 1999 dalam Wahjuni dan Kostradiyanti, 2008). Penggunaan tempurung kelapa yang diolah menjadi karbon (arang aktif) diketahui juga memiliki kemampuan yang baik sebagai absorben, antara lain untuk menyerap gas atau bau dan warna pada minyak bekas (Mardina dalam Rahayu, 2014).

Makanan yang digoreng menggunakan minyak bekas juga menyerap produk degradasi seperti radikal bebas, yang menyebabkan perubahan pada organ misalnya bertambahnya berat organ ginjal, dan hati serta timbulnya berbagai penyakit seperti kanker, hipertensi dan obesitas (Rukmini dalam Suwandi, 2012). Untuk mencegah terjadinya efek buruk dari radikal bebas diperlukan antioksidan. Rosella dapat dijadikan sumber antioksidan karena mengandung vitamin C, vitamin E, beta karoten, omega 3, dan flavanoid. Tiap 100 gram bunga rosella mengandung vitamin C yang cukup tinggi, yaitu 260-280 mg (Maryani dan Kristiana, 2008).

Penelitian tentang uji komponen zat gizi dan aktifitas antioksidan pada kelopak bunga rosella oleh Nurfaridah (2005) menemukan bahwa kadar antioksidan dalam kelopak bunga rosella kering jauh lebih tinggi dibandingkan

dengan tanaman kumis kucing dan bunga knop. Bunga rosella banyak digunakan sebagai pewarna alami dan perasa dalam minuman anggur rosella, jeli, sirup, gelatin, pudding, dan kue (Maryani, 2006). Selain itu bunga rosella juga dapat digunakan untuk antidotum pada kasus keracunan zat kimia (Chiffundera, 1994). Penelitian yang dilakukan oleh Suwandi (2012) menjelaskan bahwa pengaruh pemberian ekstrak kelopak bunga rosella dosis 250mg/kg BB menurunkan malondialdehid sebesar 28,0% pada tikus yang diberi minyak goreng jelantah dan pemberian ekstrak kelopak bunga rosella dosis 500mg/kg BB menurunkan sebesar 50,2%.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti mendapatkan inspirasi untuk melakukan penelitian tingkat kejernihan minyak goreng bekas dan kadar asam lemak bebas dengan pemberian bunga rosella dan penghilang bau (arang aktif cap gajah).

B. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan menghindari meluasnya permasalahan, maka perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Subyek penelitian adalah minyak goreng bekas gorengan ayam dengan pemberian bunga rosella dan penghilang bau.
2. Objek penelitian adalah kejernihan minyak goreng bekas dan kadar asam lemak bebas.
3. Parameter penelitian adalah tingkat kejernihan (warna, aroma, kejernihan) dan kadar asam lemak bebas.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kejernihan (warna, aroma, dan kejernihan) minyak goreng bekas gorengan ayam dengan pemberian bunga rosella dan penghilang bau?
2. Bagaimana kadar asam lemak bebas pada minyak goreng bekas gorengan ayam dengan pemberian bunga rosella dan penghilang bau?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat kejernihan (warna, aroma, dan kejernihan) minyak goreng bekas gorengan ayam dengan pemberian bunga rosella dan penghilang bau.
2. Untuk mengetahui kadar asam lemak bebas pada minyak goreng bekas gorengan ayam dengan pemberian bunga rosella dan penghilang bau.

E. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

1. Dapat memperoleh pengalaman langsung cara menjernihan minyak goreng bekas.
2. Dapat menambah pengetahuan dalam pemanfaatan arang aktif cap gajah dan bunga rosella untuk meningkatkan kejernihan minyak goreng bekas dan kadar asam lemak bebas.

b. Bagi Masyarakat

1. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa alam menyediakan berbagai macam tanaman yang dapat dimanfaatkan, salah satunya adalah bunga rosella.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa bunga rosella dan arang aktif cap gajah dapat dijadikan sebagai media dalam proses penjernihan minyak goreng bekas.