

EDUKASI KUALITAS MINYAK GORENG JELANTAH DENGAN PENAMBAHAN ZAT PENYERAP SERBUK KULIT PISANG

Mardiana Prasetyani Putri¹, Algafari Bakti Manggara¹, Muh. Shofi²

¹*Prodi S1 Kimia, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri*

²*Prodi S1 Biologi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri*

neyna_ub@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penggunaan minyak goreng secara kontinyu dan berulang-ulang pada suhu tinggi disertai adanya kontak dengan udara dan air pada proses penggorengan akan mengakibatkan terjadinya reaksi degradasi yang kompleks dalam minyak. Minyak goreng juga mengalami perubahan warna dari kuning menjadi gelap. Penambahan adsorben yang berasal dari limbah rumah tangga yaitu serbuk kulit pisang raja nangka dapat digunakan untuk merubah intensitas warna minyak goreng jelantah menjadi terlihat lebih terang meskipun secara kualitasnya tidak menunjukkan hasil yang signifikan terkait dengan kerusakan bilangan asam dan bilangan peroksida yang terkandung dalam minyak goreng jelantah tersebut. Tujuan dari kegiatan ini yaitu meningkatkan pengetahuan khususnya bagi peserta dalam hal ini adalah ibu-ibu PKK desa Sonorejo tentang penambahan adsorben kulit pisang raja nangka pada penggunaan minyak goreng jelantah. Metode yang digunakan yaitu ceramah dan diskusi aktif dengan peserta. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan dari peserta pada penyuluhan pengaruh penambahan adsorben kulit pisang terhadap kualitas minyak goreng jelantah setelah dilakukan pengabdian masyarakat.

Kata Kunci: Minyak goreng jelantah, Kulit pisang raja nangka, Bilangan asam, Bilangan peroksida

1. PENDAHULUAN

Salah satu oleh-oleh khas dari kota Kediri adalah getuk pisang yang terbuat dari pisang raja nangka. Selama proses pembuatan getuk pisang, yang diambil hanyalah bagian daging buahnya saja sehingga sisa produksi dari pembuatan getuk pisang tersebut yaitu berupa kulit pisang menumpuk sebagai limbah sisa produksi. Selama ini belum ada pemanfaatan lebih lanjut untuk limbah kulit pisang raja nangka tersebut, biasanya limbah kulit pisang raja nangka hanya digunakan sebagai bahan tambahan pakan ternak saja. Kulit pisang memiliki kandungan selulosa sebesar 14,4% dan senyawa organik yang berpotensi memberikan nilai kalor yang cukup baik. Jumlah yang melimpah khususnya dari kulit pisang raja nangka tersebut dapat digunakan menjadi produk

yang berdaya guna tinggi, salah satunya yaitu dapat digunakan sebagai adsorben untuk mengadsorpsi zat pengotor dalam minyak goreng.

Minyak goreng yang digunakan berulang kali atau yang lebih dikenal dengan minyak jelantah adalah minyak limbah yang berasal dari jenis-jenis minyak goreng seperti halnya minyak jagung, minyak sayur, minyak samin dan sebagainya yang merupakan minyak bekas pemakaian kebutuhan rumah tangga umumnya, dapat digunakan lagi untuk keperluan lainnya, akan tetapi ditinjau dari komposisi kimianya, minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa yang bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan (Ketaren, 2005). Penggunaan minyak goreng secara kontinyu dan

berulang-ulang pada suhu tinggi (160-180)°C disertai adanya kontak dengan udara dan air pada proses pengorengan akan mengakibatkan terjadinya reaksi degradasi yang kompleks dalam minyak dan menghasilkan berbagai senyawa hasil reaksi. Minyak goreng juga mengalami perubahan warna dari kuning menjadi gelap. Minyak yang rusak akibat proses oksidasi dan polimerisasi akan menghasilkan bahan dengan rupa yang kurang menarik dan cita rasa yang tidak enak, serta kerusakan sebagian vitamin dan asam lemak esensial yang terdapat dalam minyak. Oksidasi minyak akan menghasilkan senyawa aldehyda, keton, hidrokarbon, alkohol, lakton serta senyawa aromatis yang mempunyai bau tengik dan rasa getir sedangkan pembentukan senyawa polimer selama proses menggoreng terjadi karena reaksi polimerisasi adisi dari asam lemak tidak jenuh. Hal ini terbukti dengan terbentuknya bahan menyerupai gum yang mengendap di dasar tempat penggorengan (Widayat 2007).

Salah satu solusi yang ditawarkan dari persoalan tersebut yaitu mengolah minyak goreng jelantah menggunakan kulit pisang raja nangka sebagai adsorben yang tersedia secara lokal. Proses adsorpsi merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki tampilan fisik minyak goreng jelantah yaitu dengan penambahan adsorben yang dapat dicampur langsung dengan minyak, kemudian dilanjutkan dengan pengadukan dan penyaringan.

2. METODE PENGABDIAN

2.1 Waktu dan Tempat Pengabdian

Waktu pelaksanaan kegiatan ini yaitu pada hari Minggu, 20 Agustus 2017 bertempat di Desa Sonorejo Kec. Grogol, Kab. Kediri.

2.2 Metode dan Rancangan Pengabdian

Metode yang digunakan yaitu melalui ceramah dan diskusi aktif dengan para

peserta. Ceramah digunakan untuk memberikan pengetahuan tentang pengaruh penambahan adsorben kulit pisang raja nangka terhadap kualitas minyak goreng jelantah yang meliputi tampilan fisik, bilangan asam dan bilangan peroksida.

Rancangan pengabdian yaitu:

1. Perencanaan dan persiapan, tim pelaksana berkoordinasi dengan ibu Ketua PKK desa Sonorejo untuk menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan, selanjutnya tim pelaksana mempersiapkan materi dan metode penyampaian yang menarik pada acara penyuluhan.
2. Penyuluhan tentang edukasi kualitas minyak goreng jelantah dengan penambahan zat penyerap serbuk kulit pisang. Penyuluhan ini memberikan informasi kepada peserta tentang: adsorben rumah tangga, kualitas minyak goreng, efek jangka panjang penggunaan minyak goreng jelantah terhadap kesehatan.
3. Diskusi peserta yaitu berupa tanya jawab interaktif antara narasumber dengan peserta kegiatan terkait topik yang disampaikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diikuti oleh 30 orang peserta yang terdiri atas ibu-ibu PKK desa Sonorejo yang dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus 2017. Pada kegiatan ini dilakukan penyuluhan mengenai penambahan adsorben dari kulit pisang raja nangka terhadap kualitas minyak goreng jelantah yang meliputi tampilan fisik, bilangan asam dan bilangan peroksida. Peserta penyuluhan mendengarkan penjelasan dari narasumber dengan penuh semangat. Kegiatan akhir dari penyuluhan tersebut yaitu diadakan diskusi interaktif antara narasumber dan peserta penyuluhan. Pada saat diadakan sesi diskusi, peserta antusias untuk mengajukan

Mardiana Prasetyani Putri, dkk, Edukasi Kualitas Minyak Goreng Jelantah dengan Penambahan Zat Penyerap ... pertanyaan terkait dengan materi yang diberikan.



Gambar 1. Pemberian Materi oleh Narasumber



Gambar 2. Antusiasme Peserta Mendengarkan Materi dari Narasumber



Gambar 3. Diskusi aktif

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini telah mampu meningkatkan pengetahuan peserta kegiatan tentang edukasi kualitas minyak goreng jelantah dengan penambahan adsorben dari kulit pisang raja nangka. Adapun saran untuk kegiatan pengabdian selanjutnya yaitu perlu adanya pengembangan metode untuk menggunakan adsorben yang lain.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan pada ibu-ibu PKK desa Sonorejo Kec. Grogol Kab. Kediri yang telah membantu mensukseskan kegiatan pengabdian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

Densi, S., Herlina, Handi, T., (2017). Penetapan Kadar Asam Lemak Bebas pada Minyak Goreng. *Jurnal Katalisator Kopertis Wilayah X*. Vol 2. No.2.

Erna, W., Sirril, M., (2016). Penurunan Asam Lemak Bebas Pada Minyak Goreng

Bekas Menggunakan Ampas Tebu untuk Pembuatan Sabun. *Jurnal Integrasi Proses*. Vol 6. No.1. 22-27

Gunawan, Mudji, T., Arianti, R., (2003). Penentuan Angka Peroksida dan Asam Lemak Bebas pada Minyak Kedelai dengan Variasi Menggoreng. *JSKA*. Vol VI. No 3

Ketaren, S., (2005). Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. *Universitas Indonesia Press*. Jakarta

Neni, S., Nurhaeni, Musafira, (2014). Pemanfaatan Arang Aktif Kulit Pisang Kepok (*Musa Normalis*) sebagai Adsorben untuk Menurunkan Angka Peroksida dan Asam Lemak Bebas Minyak Goreng Bekas. *Online Journal of Natural Science*, Vol.3(1): 18-30.

Widayat, (2007). Studi Pengurangan Bilangan Asam, Bilangan Peroksida dan Absorbansi dalam Proses Pemurnian Minyak Goreng Bekas dengan Zeolite Alam Aktif, *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*. Vol 6. No 1. hal 7-12