

# IbM Pengolahan Limbah Kulit Ayam Pada IKM Sentra Foods Di Kabupaten Pinrang

Fitri Junianti\*<sup>1</sup>, Rianti Indah Lestari<sup>2</sup>, Auliya Putri Utami<sup>3</sup>

Politeknik ATI Makassar

(Program Studi Teknik Kimia Mineral, Politeknik ATI Makassar)

\*e-mail: [fitri.junianti@atim.ac.id](mailto:fitri.junianti@atim.ac.id)<sup>1</sup>

## Abstrak

Sentra Foods merupakan IKM yang berada di Kabupaten Pinrang yang fokus usaha pada pengolahan aneka bakso frozen, nugget, abon ikan, mie sehat, dan aneka sambel. Selain itu juga Sentra Foods memberikan pelatihan keterampilan dan keahlian dalam pengolahan hasil pertanian dan perikanan sehingga masyarakat dapat berwirausaha sehingga membantu finansial masyarakat itu sendiri. Dalam pengolahan produk makanan frozen ini tentunya akan menghasilkan limbah. Salah satu limbah produksi yang belum dikelola adalah kulit ayam. Kulit ayam sendiri untuk diolah menjadi produk makanan akan berdampak pada kesehatan karena tingginya kandungan lemak yang dimiliki. Olehnya itu limbah kulit ayam diolah menjadi produk yang lebih berguna dan tidak mengganggu kesehatan. Salah satu yang bisa dilakukan adalah pengolah kulit ayam menjadi sabun cair. Kulit ayam dipanaskan dengan menggunakan panji bertekanan selama 30 menit kemudian minyak yang dihasilkan ditambahkan dengan kalium hidrosida (KOH) untuk proses saponifikasi sehingga menjadi sabun cair yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

**Kata kunci:** sentra foods, kulit ayam, KOH, sabun cair.

## Abstract

*Sentra Foods is an IKM located in Pinrang Regency which focuses its business on processing various frozen meatballs, nuggets, shredded fish, healthy noodles, and various sauces. In addition, Sentra Foods provides skills training and expertise in processing agricultural and fishery products so that people can become entrepreneurs so that they can help financially for the community itself. In processing frozen food products, of course, it will produce waste. One of the production waste that has not been managed is chicken skin. Chicken skin itself to be processed into food products will have an impact on health because of the high fat content it has. Therefore, chicken skin waste is processed into products that are more useful and do not interfere with health. One thing that can be done is processing chicken skin into liquid soap. Chicken skin is heated using a pressurized pennant for 30 minutes then the resulting oil is added with potassium hydroxide (KOH) for the saponification process so that it becomes liquid soap that can be used in everyday life.*

**Keywords:** sentra foods, chicken skin, KOH, liquid soap

## 1. PENDAHULUAN

Sentra Foods adalah bentuk usaha yang sudah memiliki status hukum yang sah dengan Akta Notaris So'Ima R Pida, SH., M.Kn. dengan nomor 236 pada tanggal 30 November 2016 dan memiliki NPWP Lembaga dengan nomor 80.904.069.4-802. Sentra Foods beralamat di Jln. Serigala No. 145 Pinrang, Kabupaten Pinrang. Sentra Foods didirikan untuk membantu masyarakat secara finansial dengan memberikan keterampilan dan pengetahuan yang bisa dijadikan modal untuk berwirausaha dalam bidang pengolahan hasil pertanian dan perikanan.

Kabupaten Pinrang memiliki hasil pertanian dan perikanan yang sangat melimpah sehingga IkM Sentra Foods dapat memenuhi kebutuhan bahan pokoknya. Saat ini, IkM Sentra Foods memproduksi berbagai produk olahan perikanan dan pertanian, seperti aneka bakso frozen, nugget, abon ikan, mie sehat, dan sambal. Dalam proses produksi produk-produk

tersebut menghasilkan limbah seperti limbah kulit ikan, kulit ayam, tulang ikan, dan sampah non-organik. Beberapa dari limbah tersebut diolah kembali seperti limbah produksi perikanan menjadi makanan sehat seperti kerupuk kulit ikan dan mie sehat tulang ikan. Namun, untuk limbah kulit ayam belum dimanfaatkan.

Menurut Rakhmawati dan Sulistyoningih (2019), kulit ayam memiliki kandungan lemak bervariasi tergantung jenis ayamnya, seperti ayam kampung yang memiliki 7,67% dan ayam boiler sekitar 10,60%. Lemak pada ayam lebih banyak terdapat di bawah kulit daripada di bawah daging, karena dipengaruhi oleh faktor seperti jenis kelamin, umur, strain ayam, kualitas pakan, lingkungan (suhu, kelembapan, musim), dan pakan. Sumber utama dari lemak dalam tubuh ayam berasal dari karbohidrat dan lemak dalam pakan. Tingkat lemak pada bagian tubuh ayam dipengaruhi oleh tingkat energi yang dikonsumsi. Semakin banyak asupan energi, semakin tinggi kandungan lemak yang ada dalam tubuh[1].

Lemak tinggi pada kulit ayam boiler, yang menjadi bahan baku pembuatan nugget, membuat IkM Sentra Foods tidak mengolah kulit ayam menjadi produk makanan jadi. Sehingga limbah produksi tidak dimanfaatkan, seperti yang disampaikan oleh Cliché (2003) bahwa kulit ayam belum banyak dimanfaatkan menjadi produk baru yang bernilai tinggi [2].

Kandungan lemak yang tinggi pada kulit ayam dapat dimanfaatkan menjadi minyak kulit ayam yang nanti dapat dilanjutkan pengolahannya menjadi sabun cair melalui proses saponifikasi. Pemilihan sabun cair dibandingkan dengan sabun padat adalah pembuatan yang lebih sederhana dan saat ini kebanyakan masyarakat telah menggunakan sabun cair terutama selama masa pandemi ini penggunaan sabun cair meningkat.

Dalam proses pembuatan sabun cair akan menggunakan larutan basa Kalium Hidroksida (KOH). KOH adalah senyawa yang termasuk golongan basa kuat. Dalam air KOH akan terionisasi secara sempurna menghasilkan ion OH. Akibatnya nilai pH terpengaruhi secara signifikan sehingga menyebabkan naiknya pH sabun cair dengan naiknya penambahan konsentrasi KOH yang digunakan. pH merupakan salah satu indikator keamanan dan kelayakan suatu sabun untuk digunakan [3]

Berdasarkan hal ini maka pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud dari salah satu tri dharma perguruan tinggi khususnya dalam pembinaan sektor industri kecil maka sebagai wujud pengabdian akan dijelaskan dengan praktek langsung pengolahan limbah kulit ayam menjadi sabun cair dengan menggunakan basa kuat KOH

## 2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dilaksanakan dengan menggunakan metode, yaitu:

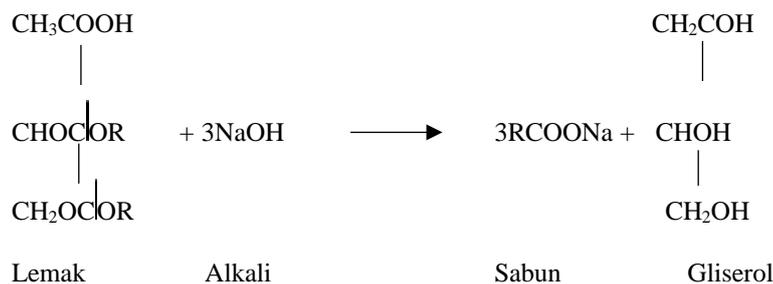
- a. Ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Metode ini digunakan pada saat penyajian materi-materi yang berbentuk pengetahuan dan pemahaman teoritis tentang pengolahan limbah kulit ayam menjadi sabun cair

- b. Praktik pembuatan sabun cair dari minyak kulit ayam. Metode ini digunakan pada saat penyajian materi dengan bentuk penyajian secara visualisasi tahap-tahap dalam pembuatan sabun cair.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan salah satu wujud kontribusi kepada industri kecil masyarakat. Kegiatan diawali dengan melakukan pencarian IKM yang ada di daerah. Pemilihan IKM ini didasarkan pada IKM yang masih aktif memproduksi dan dikelola secara mandiri. Kegiatan selanjutnya melakukan diskusi dengan founder IKM dalam hal ini IKM Sentra Foods mengenai permasalahan yang terjadi. Dari diskusi ini didapatkan bahwa IKM mengalami kesulitan dalam penanganan limbah produksi nugget yaitu kulit ayam. Dari permasalahan ini kemudian dikembangkan salah satu solusi yaitu memanfaatkan kulit ayam menjadi minyak goreng dengan menggunakan pengolahan yang lebih efektif. Namun mengingat market dari minyak goreng ini masih sedikit dan permasalahan kesehatan yang akan ditimbulkan akhirnya dilanjutkan lagi ke penanganan selanjutnya yaitu mengolah minyak kulit ayam ini menjadi sabun cair.

Pembuatan sabun cair ini menggunakan proses saponifikasi yaitu mereaksikan antara asam lemak pada minyak dengan larutan garam/basa alkali baik kuat maupun lemah. Reaksi saponifikasi pada umumnya seperti berikut ini [4]



Minyak pada kulit ayam dapat diperoleh melalui proses pemanasan. Waktu pemanasan menentukan jumlah minyak yang dihasilkan. Minyak yang dihasilkan kemudian diproses menjadi sabun. Dalam pengolahan limbah kulit ayam ini berikut tahapan yang diberikan selama pengabdian masyarakat ini:

a. Pembuatan minyak kulit ayam

Kulit ayam dicuci bersih kemudian dimasukkan ke dalam panci bertekanan dalam masyarakat istilah panci bertekanan biasa disebut dengan presto. Kulit ayam selanjutnya dipanaskan dengan api kecil selama  $\pm 30$  menit. Minyak yang dihasilkan kemudian disaring dan dipisahkan dengan air jika tidak segera digunakan untuk pengolahan lebih lanjut karena jika tidak segera digunakan maka akan menimbulkan bau tengik pada minyak kulit ayam.

b. Pembuatan sabun cair

Dalam pengolahan selanjutnya minyak kulit ayam diolah menjadi sabun cair. Pemilihan sabun cair ini karena proses pembuatan yang relative sederhana dibandingkan dengan sabun padat. Perbedaan pembuatan ada pada bahan yaitu untuk sabun cair menggunakan KOH sedangkan untuk sabun padat menggunakan NaOH, selain itu juga pada sabun padat diperlukan waktu untuk mengeringkan atau memadatkan sabun tersebut sedangkan pada sabun cair cukup dilarutkan dengan

air panas dan ditambahkan garam untuk menyesuaikan keenceran sabun cair yang diinginkan. Adapun prosedurnya sebagai berikut:

- Disiapkan minyak kulit ayam 300 ml
- Ditimbang KOH 30-40 gram dan dilarutkan dengan 5 sendok makan air
- Dimasukkan larutan KOH kedalam minyak
- Diaduk sampai mengental (memerlukan waktu yang lama)
- Setelah mengental dilarutkan dengan air panas
- Ditambahkan esensial oil dan pewarna sesuai dengan aroma dan warna yang diinginkan.
- Ditambahkan garam (2-3 sendok) untuk mengentalkan

Pengabdian ini adalah tahapan pertama yang dilakukan dalam penyelesaian masalah tersebut. Tahapan selanjutnya membuat optimasi penggunaan konsentrasi dan jumlah KOH yang ditambahkan. Hal ini perlu untuk dilakukan agar produk sabun cair ini memiliki kelayakan dan keamanan dalam penggunaan sabun cair sehingga dapat menjadi salah satu produk yang dapat dikomersialkan oleh IKM Sentra Foods.



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

Gambar 1 menunjukkan bahwa kegiatan PkM tidak hanya dihadiri oleh pendiri, pengelola, atau karyawan dari IKM Sentra Foods, tetapi juga oleh masyarakat yang bekerja sama dengan IKM Sentra Foods. Serah terima bahan dan produk sabun kulit ayam juga dilakukan. Hasil dari pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada Tabel 1, yang menunjukkan minat masyarakat setempat untuk membuat sabun cair dari kulit ayam. Ini terlihat dari antusiasme masyarakat yang mengikuti demonstrasi pembuatan sabun cair dari awal hingga

akhir acara. Masyarakat juga aktif berpartisipasi dalam diskusi selama kegiatan PkM berlangsung.

Tabel 1. Evaluasi Kegiatan PkM

Hari	Capaian Pelaksanaan Pengabdian	Evaluasi Kegiatan		
		Rendah	Sedang	Tinggi
Rabu	Masyarakat puas dengan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan			√
	Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan manfaat			√
	Setiap keluhan/ pertanyaan yang diajukan, ditindaklanjuti dengan baik oleh anggota yang terlibat			√
	Anggota yang terlibat dalam kegiatan pengabdian memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan saya			√
	Fasilitas yang tersedia sesuai dengan harapan			√
	Program/ kegiatan ini perlu tetap diadakan di masa yang akan datang			√

#### 4. KESIMPULAN

Politeknik ATI Makassar melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan harapan memberikan manfaat kepada industri kecil menengah. Kegiatan tersebut bisa menjadi titik awal untuk memanfaatkan limbah produksi menjadi produk non makanan yang berguna dalam proses produksi, bahkan bisa menjadi produk baru dari IKM Sentra Foods Pinrang.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik ATI Makassar dan kepada IKM Sentra Foods yang telah mengizinkan untuk melakukan pengabdian di IKM tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Rakhmawati, M. Sulistyoningsih, J. Sidodadi, T. Nomor, C. Semarang, and J. Tengah, "Kandungan Lemak Kulit Pada Berbagai Jenis Ayam Konsumsi," *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, vol. 6, no. 2, pp. 97–100, 2019, [Online]. Available: <http://tekpan.unimus.ac.id/wp->
- [2] S. Cliché, J. Amiot, C. Avezard, and C. Garlepy, "Extraction and Characterization of Collagen with or without Telopeptides from Chicken Skin," *Poul Sci*, vol. 82, no. 3, pp. 503–509, 2003.
- [3] D. Silsia *et al.*, "Effects Of KOH Concentration On Characteristics Of Used Cooking Oil Liquid Soap Having Kalamansi Citrus Fragrance," 2017" *Jurnal Agro Industri*, Vol.7 No.1, pp 11-19.
- [4] L. Sukeksi, A. J. Sidabutar, and C. Sitorus, "Pembuatan Sabun Dengan Menggunakan Kulit Buah Kapuk (Ceiba petandra) Sebagai Sumber Alkali," 2017", *Jurnal Teknik Kimia USU*, vol.6, no. 3, pp. 8-13.