

PEMBINAAN USAHA KECIL MENENGAH DALAM PEMBUATAN SABUN COLEK DI TEMBESI TOWER KELURAHAN TEMBESI

Hazimah

Institut Teknologi Batam (ITEBA), Batam, Indonesia
e-mail: Hazimah@iteba.ac.id

Zefri Azharman

Universitas Putera Batam (UPB), Batam, Indonesia
e-mail: zefriazharman91@gmail.com

Abstract

UKM (small and medium enterprises) in the Tembesi Tower, Tembesi sub-district, are not developing well. This is indicated by the low turnover obtained by each UKM (small and medium enterprise) in 1 month customer expectations. New products must be made so that these small and medium businesses can survive and continue to exist. The new product must have a distinctive and good quality so that the product positioning is clearer and able to compete with other products on the market. This service activity aims to provide a solution to this by creating a new product in the form of a dab soap that is safe for health and environmentally friendly. Some soaps circulating in the market only prioritize cleaning power, but the chemical content in the soap is harmful to health and the environment. The impact of conventional soap on health is irritation of the skin which, if left for a long time, the irritation will turn into eczema. In addition, conventional soap also harms the environment because the raw material for soap comes from petroleum which is difficult to be broken down by bacteria. Community service activities are carried out in the form of coaching. The service team expects to increase the income and advantages of UKM (small and medium businesses) in the Tembesi Tower and to be able to create jobs or open a business with a revolutionary cream soap product design.

Keywords—UKM, Soap, Cream Soap

1. PENDAHULUAN

Usaha kecil menengah yang beralokasi di Tembesi Tower, kelurahan Tembesi masih kurang berkembang dengan baik. Beberapa UKM tersebut masih banyak yang bergerak di berbagai bidang seperti makanan, minuman, dan lain-lain. Perkembangan UKM tersebut sangat buruk, sebagai contoh terdapat suatu UKM yang telah berdiri selama 12 tahun namun sampai saat ini hanya memiliki omset tidak sampai 1 juta per bulan. Hal ini terjadi karena, produk yang dijual oleh UKM tersebut merupakan produk umum dan tidak memiliki perbedaan mencolok dengan produk – produk bermerk yang sudah beredar dipasaran. Sehingga tim pengabdian mendapatkan ide untuk membagi pengalamannya kepada UKM tersebut dalam menciptakan produk baru yaitu sabun colek yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan.

Sabun colek yang beredar di masyarakat memiliki kandungan kimia yang berbahaya bagi kesehatan sebagai contoh kesehatan kulit. Kandungan zat kimia pembersih dalam sabun dapat mengakibatkan terjadinya iritasi kulit. Iritasi kulit yang sering terjadi adalah kulit kering dan pecah-pecah yang jika dibiarkan dalam jangka waktu lama akan berubah menjadi eksim atau *athlete foot*. Selain itu, sabun juga mencemari lingkungan, sulit diuraikan dan bersifat *toxic* (Ogeleka, 2011).

Sabun merupakan produk kimia yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Pembuatan sabun telah dilakukan sejak ribuan tahun yang lalu. Metode pembuatan sabun pada zaman dahulu tidak berbeda jauh dengan metode yang digunakan saat ini, walaupun tentunya kualitas produk yang dihasilkan saat ini jauh lebih baik. Sabun dibuat dengan metode saponifikasi yaitu mereaksikan sabun dan produk samping berupa gliserin (Naomi dkk . 2013).

Sabun yang berkualitas baik dapat dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan, bahan baku utama dalam pembuatan sabun adalah lemak atau minyak yang diperoleh dari bahan-bahan nabati dan hewani. Minyak kelapa yang sering digunakan dalam pembuatan sabun karena memiliki sifat mudah tersabunkan. Asam lemak yang paling dominan dalam minyak kelapa adalah berupa asam laurat. Asam laurat sangat diperlukan dalam pembuatan sabun karena asam laurat merupakan asam lemak jenuh yang mampu memberikan sifat pembusaan yang sangat baik untuk produk sabun. Penggunaan asam laurat sebagai bahan baku akan menghasilkan sabun dengan kelarutan yang tinggi dan karakteristik busa yang baik (Yangxin, dkk. 2008).

Sabun tersusun dari asam lemak, minyak dan lilin dimana senyawa itu mengandung ikatan tidak jenuh yang akan mudah teroksidasi. Reaksi tersebut ditandai dengan keluarnya bau tengik pada sabun. Untuk menjaga kualitas sabun dari reaksi oksidasi diperlukan bahan antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat atau mencegah terjadinya oksidasi pada substrat yang mudah teroksidasi dan telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Berdasarkan sumbernya antioksidan dikelompokkan menjadi dua, yaitu antioksidan yang diperoleh secara alami (antioksidan alami) dan sintetik (antioksidan sintetik) (Hajar, dkk. 2016).

Pemakaian produk sabundari waktu ke waktu mengalami peningkatan yang cukup tinggisesuai dengan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari, terutama untuk keperluan rumah tangga. Berbagai jenis sabun seperti pencuci piring, deterjen, sabun mandi, sabun colek, sabun pembersih lantai, dan lain sebagainya. Produk pencuci piring dapat dibagi menjadi tiga jenis berdasarkan bentuk fisiknya. Berbentuk bubuk atau serbuk, berbentuk pasta atau lebih dikenal dengan sabun colek dan produk ketiga dalam bentuk cairan kental.

Pada dasarnya cukup banyak bahan baku yang dapat dipakai dalam pembuatan sabun colek. Bahan baku pembuatan detergen terdiri dari bahan aktif, koagulan yang juga sebagai pengisi (*filler*) yang berfungsi sebagai pembentuk inti pada proses pemadatan yang dapat mempengaruhi viskositas larutan, dan bahan tambahan (*additif*). Bahan aktif yang digunakan adalah jenis surfaktan yang merupakan bahan utama pembuatan detergen karena bahan ini

mempunyai kemampuan mengikat dan mengangkat kotoran. Bahan surfaktan dari larutan pencuci piring akan menghasilkan busa (Yangxin, Zhao and Bayly).

1.1. Permasalahan

Terdapat 3 permasalahan pokok yang akan dibahas solusinya dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yakni:

1. UKM di Tembesi Tower kelurahan Tembesi tidak berkembang dengan baik karena produk yang dihasilkan kurang berkualitas, bersifat umum dan tidak sesuai dengan ekspektasi pelanggan. Sehingga perlu direncanakan produk baru yang mudah dibuat dan mudah diciptakan diferensiasinya agar produk baru tersebut aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan.
2. Sabun colek yang beredar dipasaran berupa *cream* colek mengandung bahan-bahan kimia yang dapat menimbulkan iritasi kulit pada telapak tangan. Kulit telapak tangan akan terkelupas dan sabun tersebut tidak cocok untuk kulit yang sensitif. Jika sabun colek tersebut dipakai secara terus menerus maka iritasi kulit akan menjadi semakin parah dan jika dibiarkan maka akan menjadi penyakit kulit seperti eksim.
3. Sabun yang beredar dan dikonsumsi oleh masyarakat menimbulkan pencemaran lingkungan terutama pencemaran air. Bahan kimia sabun tersebut berasal dari minyak bumi (marlon) sehingga sulit diuraikan oleh bakteri.

1.2. Solusi yang ditawarkan

Berdasarkan dari permasalahan tersebut maka solusi yang ditawarkan adalah memberikan

1. Pembinaan kepada UKM untuk menciptakan produk baru berupa sabun colek yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan. Kegiatan pembinaan ini akan memberikan pengenalan komposisi bahan-bahan kimia yang terkandung dalam sabun colek serta cara pembuatan sabun colek skala rumah tangga ataupun skala UKM.
2. Pembinaan kepada UKM dalam pembuatan produk sabun colek yang akan ditawarkan diharapkan mengurangi iritasi kulit pada telapak tangan yaitu penyakit kulit eksim, sehingga aman dalam penggunaannya untuk kesehari-harinya tanpa mengurangi fungsinya mengangkat kotoran pada pakaian dan piring serta ramah lingkungan.
3. Produk sabun colek yang telah jadi kemudian di *packaging* dan diberi pelabelan di plastik dan untuk pertama kali dipasarkan kita membuat jaringan kerja atau *network* dimanapun untuk menambah luas dan banyak relasi dalam menawarkan produk sabun colek ini haruslah paham dan mengerti tentang produk tersebut, serta dilaksanakan dengan sabar, disiplin dan konsisten agar diharapkan hasil penjualan bisa mengembalikan modal awal ataupun bahkan dapat mengambil nilai keuntungan dari hasil penjualan sabun colek tersebut.

2. METODE

2.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pembinaan pengabdian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 29 s/d 30 Januari 2017 dan 26 Maret 2017. Tempat pelaksanaan pengabdian ini di Tembesi Tower RW16 / RT.02 Kelurahan Tembesi, Kecamatan Sagulung, Kota Batam.

2.2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan pengabdian ini menjelaskan tentang bahan dan peralatan yang digunakan serta cara pembuatan sabun colek sampai dengan *packaging* produk sabun colek, adapun bahan dan alat yang digunakan untuk membuat sabun colek sebagai berikut:

Bahan-bahan untuk membuat sabun colek:

1. NaOH : 10 gram
2. STPP : 30 gram
3. Na₂CO₃ : 60 gram
4. CMC : 20 gram
5. Texapon : 30 gram
6. ABS : 120 gram
7. CaCO₃ : 400 gram
8. Na₂SO₄ : 120 gram
9. Air : 180ml
10. Parfum : 20ml
11. Pewarna secukupnya

Peralatan untuk membuat sabun colek:

1. Timbangan
2. Baskom
3. Pengaduk
4. Takaran air

Cara pembuatan sabun colek:

1. NaOH dilarutkan dalam air 80ml, masukkan texapon 30gram. Aduk hingga merata benar.
2. Sisa air dimasukkan ke dalam baskom dan tambahkan ABS kedalamnya. Aduk hingga tercampur merata (membentuk busa lembut)
3. Selanjutnya masukkan STPP, Na₂CO₃ dan CMC (dicampur terlebih dahulu menjadi satu didalam wadah tersendiri) kemudian masukkan ke dalam ABS, aduk hingga merata.
4. Masukkan CaCO₃ dan aduk kembali hingga tercampur benar.
5. Terakhir masukkan NaSO₄ sedikit demi sedikit sampai merata dan biarkan dingin selama 1 jam
6. Kemas dalam wadah tertutup dan siap dipasarkan.

2.3. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Adapun evaluasi pelaksanaan kegiatan pembinaan membuat sabun colek ini adalah dari bahan-bahan kimia yang disediakan tim pengabdian tidak bisa membuat sendiri melainkan, tim pengabdian dapat memperolehnya dengan membeli dari toko kimia yang menyediakan bahan-bahan untuk membuat sabun colek. Hal ini, nantinya akan mempengaruhi nilai jual produk sabun colek yang sudah dibuat dan kemudian dipasarkan oleh UKM.

2.4. Keberlanjutan Kegiatan

Keberlanjutan kegiatan pembinaan UKM sabun colek ini adalah memperkirakan komposisi banyaknya bahan-bahan kimia sebagai modal awal

yang akan digunakan dalam membuat sabun colek serta memperkirakan banyaknya jumlah *packaging* yang akan dihasilkan setelah menjadi produk sabun colek yang siap dipasarkan oleh UKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Kegiatan pembinaan ini menghasilkan sabun colek yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan. Kegiatan Pengabdian ini telah dilakukan sebelum proposal pengabdian yang diajukan diterima untuk didanai, pengabdian ini terdiri dari 2 (dua) Dosen yakni Hazimah, S.Si., M.Si dan Nurlinda Ayu Triwuri, S.T., M.Eng. kegiatan hanya terlaksana dua kali pertemuan akan tetapi Ibu Nurlinda Ayu Triwuri mengundurkan diri Universitas Putera Batam, sehingga harus dilakukan penggantian anggota pengabdian agar bisa dilaksanakan menjadi 3 (tiga) kali pertemuan. Anggota pengabdian digantikan oleh Zefri Azharman, S.Pd., M.Si.

Berdasarkan hasil diskusi dengan beberapa peserta pengabdian, dibuat merek untuk sabun ini yakni "Mak Nyos".Selanjutnya dilakukan pengukuran kemampuan Mak Nyos dalam mencuci dengan cara mengukur jumlah piring yang dapat dicuci per 10 gram Mak Nyos yang digunakan. Percobaan dilakukan langsung di rumah RT tempat diadakan pengabdian, dari percobaan pencucian piring yang dilakukan dapat dilihat bahwa busa sabun yang dihasil cukup banyak sehingga dapat mencuci piring dalam jumlah banyak. Sabun Mak Nyos juga dilakukan uji coba langsung diwarung nasi ibu Zaleha. Hasilnya 5 gram sabun Mak Nyos mampu mencuci sekitar 60 piring kotor. Sehingga 1 kemasan sabun Mak Nyos 500 gram mampu mencuci sekitar 6000 piring kotor.

Selain melihat banyaknya jumlah piring kotor yang mampu dibersihkan oleh sabun Mak Nyos, kegiatan ini juga dilakukan wawancara langsung kepada setiap orang yang diminta untuk melakukan testing cuci tangan menggunakan sabun Mak Nyos, banyak yang berkomentar bahwa sabun Mak Nyos lembut di tangan. Ibu Zaleha mengatakan bahwa yang dia selalu alergi menggunakan sabun colek yang digunakan dengan merk X, akan pada saat dia menggunakan sabun Mak Nyos tidak menyebabkan alergi di tangan Ibu Zaleha.

Perhitungan harga pokok produksi dilakukan dengan menggunakan harga bahan kimia yang tersedia di pasaran. Harga tersebut diperoleh dari distributor bahan kimia yang ada di Batam. Hasil perhitungan harga pokok produksi disajikan pada tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa total berat sabun yang dihasilkan dengan resep tersebut adalah sebesar 1330 gram dengan biaya sebesar Rp. 9.405. Berdasarkan perhitungan tersebut dihitung harga sabun per kilogram dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Harga sabun tatamoli per kg} = \frac{1000\text{gram}}{1330\text{gram}} \times \text{Rp.9.405,-} = \text{Rp.7.071 per kg}$$

Tabel 1. Perhitungan harga pokok produksi

Bahan baku Tatamoli	Jumlah (gram)	Harga per kg	Total
Linear Sodium Alkylbenzene sulphonate	200	Rp16.802,00	Rp3.360,40
Sodium Hydroxide	100	Rp4.523,00	Rp452,30
Potassium Hydroxide	190	Rp10.986,00	Rp2.087,34
Sodium Carbonate	50	Rp2.327,00	Rp116,35
Sodium Triphosphate	50	Rp10.340,00	Rp517,00
Sodium Metasilicate	100	Rp2.585,00	Rp258,50
Talk	200	Rp1.293,00	Rp258,60
CMC	50	Rp12.920,00	Rp646,00
Distilled Water	200	Rp1.200,00	Rp240,00
Cocounut Oil	165	Rp8.000,00	Rp1.320,00
Pewarna	20	Rp6.000,00	Rp120,00
Pewangi	5	Rp5.600,00	Rp28,00
	1330		Rp9.404,49

Sabun tata moli dijual dengan harga Rp 10.000 per kilogram atau Rp 5.000 per 500 gram. Harga ini sangat kompetitif jika dibandingkan dengan produk pesaing yang lain. Tim pengabdian optimis bahwa sabun Mak Nyus mampu mendapat pangsa pasar. Perhitungan harga didapatkan dari distributor berdasarkan harga eceran. Jika bahan baku dibeli dalam partai besar maka harga pokok produksi akan menjadi semakin murah dan margin laba menjadi semakin besar.

Pewarna yang digunakan adalah pewarna khusus untuk sabun krim yang berwarna kuning. Pewarna tersebut merupakan konsentrat sehingga dengan sedikit pemakaian maka warna sabun akan cukup cemelang. Pada pertemuan terakhir juga dilakukan feedback dari kegiatan yang telah dilakukan, banyak sekali saran dan masukan yang diberikan untuk keberlanjutan kegiatan yang lain dimasa mendatang.





Gambar 1. Foto Kegiatan

4.2. Pembahasan

Harga jual sabun Mak Nyos dapat lebih murah apabila bahan baku dibeli dalam partai besar. Atau dengan kata lain, jika bahan baku dibeli dalam partai besar maka margin laba akan menjadi semakin besar.

Kadar potasium hidroksida yang digunakan lebih besar dari pada sodium hidroksida. Hal ini dilakukan karena potasium hidroksida tidak menimbulkan lapisan pada permukaan air sehingga oksigen dapat dengan mudah larut dalam air dan cahaya matahari dapat menembus air. Matahari dan oksigen sangat berguna bagi pertumbuhan biota air. Potasium hidroksida biasanya digunakan dalam pembuatan shampoo sehingga potasium hidroksida sangat lembut di tangan.

Kadar *coconut oil* sedemikian rupa sehingga dapat tepat bereaksi dengan potasium hidroksida dan sodium hidroksida. Penggunaan *coconut oil* adalah untuk menggantikan beberapa linear sodium alkylbenzene sulphonate. Jika *coconut oil* tidak digunakan maka Mak Nyos harus menggunakan linear sodium alkylbenzene sulphonate sebanyak sekitar 500 gram. Sehingga *coconut oil* mensubstitusi penggunaan linear sodium alkylbenzene sulphonate. Berdasarkan hal tersebut, Mak Nyos merupakan sabun krim yang ramah lingkungan. Jumlah *coconut oil* yang digunakan dihitung sedemikian rupa sehingga seluruh *coconut oil* tepat bereaksi sempurna dengan sodium hidroksida dan potasium hidroksida. Tidak ada lagi senyawa sodium hidroksida dan potasium hidroksida dalam sabun sehingga sabun aman bagi kesehatan terutama tangan dan paru-paru.

Berdasarkan wawancara dengan konsumen mengenai jumlah busa, sebanyak 20 orang konsumen yang diminta untuk uji coba puas dengan jumlah busa. Akan tetapi setelah berdiskusi secara mendalam bersama Ibu-ibu mereka mengatakan bahwa semakin banyak busa maka daya bersih semakin kuat. Busa yang semakin banyak merupakan indikasi dari banyaknya kadar linear sodium alkylbenzene sulphonate dan sodium hidroksida. Kedua senyawa tersebut menimbulkan iritasi pada kulit dan penemuan pada sungai. Sosialisasi kepada masyarakat perlu dilakukan untuk mengatasi hal ini. Meskipun demikian, jika pasar atau konsumen masih memiliki paradigma “busa banyak makin bersih” maka penambahan busa dapat dilakukan dengan menambahkan senyawa linear sodium alkylbenzene sulphonate. Namun hal ini akan menambah biaya produksi sehingga harga pokok penjualan menjadi meningkat dan harga jual produk juga naik. Namun meskipun demikian berdasarkan kalkulasi kasar, penambahan

sekitar 50 gram linear sodium alkylbenzene sulphonate akan menaikkan harga pokok produksi sebesar Rp. 840. Harga per kilogram naik menjadi Rp. 7.911. Kemasan dibuat dengan massa 500 gram sehingga harga pokok penjualan per 500 gram sebesar Rp. 3.956. Meskipun demikian harga eceran tertinggi penjual masih bisa berkisar antara Rp 6.000 sampai Rp 6.500.

Pada saat dilakukan pertemuan ke tiga (3), tim pengabdian mengalami kendala karena peserta pembinaan tidak bisa datang disebabkan hari hujan, sehingga tim pengabdian berinisiatif dilakukan pada hari yang berbeda. Pada hari selanjutnya hal yang sama juga terjadi sehingga tim pengabdian berinisiatif datang kerumah-rumah dikala hujan sudah mulai reda, feedback hanya bisa dilakukan kepada 3 orang saja dikarenakan hujan kembali lebat menyebabkan tim pengabdian tidak bisa berpindah ke rumah yang lain.

4. KESIMPULAN

Simpulan yang terkait dengan kegiatan “Pembinaan Usaha Kecil Menengah dalam Pembuatan Sabun Colek di Tembesi Tower Kelurahan Tembesi” sebagai berikut:

1. 1 kemasan Mak Nyos 500 gram mampu mencuci sekitar 6000 piring kotor.
2. Harga sabun MakNyos per kg = $\frac{1000\text{gram}}{1330\text{gram}} \times Rp.9.405,- = Rp.7.071$ per kg
3. Mak Nyos tidak mengandung sodium hidroksida dan potassium hidroksida. Hal ini dibuktikan dengan cara menitrasi sabun Mak Nyos dengan larutan HCL 0,2N. sabun Mak Nyos aman bagi tubuh terutama tangan dan paru-paru.

5. SARAN

Adapun saran terhadap kegiatan pembinaan yang telah dilakukan yang terkait dengan kegiatan “Pembinaan Usaha Kecil Menengah dalam Pembuatan Sabun Colek di Tembesi Tower Kelurahan Tembesi” adalah sebagai berikut:

1. Keberlanjutan kegiatan “Pembinaan Usaha Kecil Menengah dalam Pembuatan Sabun Colek di Tembesi Tower Kelurahan Tembesi” harus melibatkan peran serta pemerintah daerah kota Batam agar permasalahan seperti permodalan dan pemasaran dapat terselesaikan secara optimal.
2. Perlunya penambahan pewangi untuk sabun colek.
3. Masyarakat yang terlibat dalam pengembangan dan pembuatan sabun colek harus mendapatkan pembinaan secara berkelanjutan dari tim pengabdian maupun dari lembaga lain yang berkompetensi.
4. Peningkatan kualitas harus dilaksanakan secara sungguh-sungguh melalui sertifikasi pengakuan manajemen kualitas seperti ISO dan Six Sigma.

DAFTAR PUSTAKA

- Hajar, E.W.I., Purba, A.F.W., Handayani,P., Mardiah. (2016). Proses Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Ampas Tebu untuk Pembuatan Sabun Padat. *Jurnal Integrasi Proses*. 6(2), 57-63
- Naomi, P., Gaol, A.M.L dan Toha, M.Y. (2013). Pembuatan Sabun Lunak dari Minyak Goreng Bekas di Tinjau dari Kinetika Reaksi Kimia. *Jurnal Teknik Kimia*. 19(2), 42-48.
- Ogeleka, D F, L I. (2011). Ezemonye, and F E Okieimen, 'The Toxicity of a Synthetic Industrial Detergent and a Corrosion Inhibitor to Brackish Water Fish (Tilapia Guineensis)', *Turkish Journal Of Biology*, 35, 161–66 <<https://doi.org/10.3906/biy-0904-13>>
- Yangxin, Y.U., Jin Zhao, and Andrew E Bayly. (2008). Development of Surfactants and Builder in Detergent Formulations', *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 16, 517–28.

