

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KECAMATAN MASBAGIK MELALUI PEMANFAATAN SISA/LIMBAH NANAS MENJADI SABUN ALAMI

Diah Rahmawati, Alpiana, Joni Safaat Adiansyah, Bedy Fara Aga Matrani, Devi Sri Noor Hayani

Teknologi Pertambangan, Universitas Muhammadiyah Mataram

Corresponding author : Diah Rahmawati  
E-mail : diah.rahmawati@ummat.ac.id/ dee.rahmawati@gmail.com

Diterima 10 Mei, Disetujui 15 Juni 2019

### ABSTRAK

Kecamatan Masbagik Kabupaten Lombok Timur memiliki potensi di bidang perkebunan Nanas. Selama ini sebagian besar nanas dijual sebagai buah segar/ nanas kupas yang siap di konsumsi termasuk di Wilayah Masbagik. Hal tersebut mengakibatkan banyaknya limbah nanas yang dibuang menjadi sampah. Demikian pula jika nanas yang telah di kupas tersebut tidak habis dijual hingga mengakibatkan nanas tersebut tidak termanfaatkan. Oleh karena itu, dilaksanakan pelatihan pembuatan sabun berbahan nanas. Metode yang digunakan adalah pelatihan langsung bersama masyarakat dengan mendatangkan tenaga ahli pembuatan sabun alami/ *natural soap*. Pembuatan sabun nanas dilakukan dengan cara *cold process*. Larutan alkali dicampurkan dengan ekstrak nanas kemudian dituangkan ke dalam campuran minyak dan di aduk menggunakan stick blender hingga *trace*. Adonan kemudian di cetak dan dibiarkan hingga 24 jam untuk dapat dikeluarkan dari cetakan dan di potong-potong. Tahapan selanjutnya sabun dibiarkan selama 4 minggu agar proses saponifikasi selesai dengan sempurna dan tidak ada larutan alkali yang tersisa. Dengan pelatihan ini diharapkan masyarakat dapat mengembangkan sabun nanas ini menjadi salah satu souvenir non pangan dari Kecamatan Masbagik

**Kata kunci:** Sisa/Limbah Nanas, *cold process*, sabun alami, saponifikasi.

### ABSTRACT

*Masbagik Sub-district in East Lombok District is an area that has potential in pineapple plantation sector. Pineapples have been used as fresh fruit. Nowadays, peeled pineapple (ready to be consumed) sells in many areas including Masbagik sub-district and caused a large amount of pineapple wastes. The volume of waste would be greater if the peeled pineapples are not sold out. Therefore, empower the community in soap making training is one way to overcome the problem. The method used in this community empowerment is training by inviting a natural soap making's trainer. The method of making natural soap is cold process. In this cold process, the lye solution is added to the pineapple's extract first, then poured into the oil to be mixed by using a stick blender. After trace, the compound is poured into the mould and let it for 24 hours before cutting and curing for 4 weeks to complete the saponification process. After training, hopefully the community can develop pineapple soap as a non food souvenir from Masbagik Sub-district.*

**Keywords:** *pineapple's residu/waste, cold process, natural soap, saponification.*

### PENDAHULUAN

Tanaman nanas merupakan tanaman buah berupa semak yang memiliki nama ilmiah *Ananas comosus. L.* memiliki nama daerah danas (Sunda) dan neneh (Sumatera). Dalam bahasa Inggris disebut *Pineapple* dan orang-orang Spanyol menyebutnya *Pina*. Pada abad ke-16 orang Spanyol membawa nanas ini ke Filipina dan Semenanjung Malaysia, masuk ke Indonesia pada abad ke-15, (1599). Di Indonesia pada mulanya hanya sebagai tanaman pekarangan, dan meluas dikebunkan di lahan kering (tegalan) di seluruh wilayah nusantara (Prihatman, 2000, Mahmud,dkk, 2017).

Nanas merupakan salah satu jenis buah yang mengandung banyak vitamin dan juga bias berfungsi sebagai obat herbal. Vitamin yang terkandung di dalamnya meliputi vitamin A, C, kalsium, magnesium, natrium, kalium, fosfor, dektrosa, sukrosa, dan enzim bromelain. Enzim bromelain baik bagi penderita anti radang, membantu memperlancar pencernaan di lambung, menghambat pertumbuhan sel kanker dan mencegah penggumpalan darah. Kandungan serat dalam nanas terbilang tinggi dan cocok sebagai obat bagi penderita sembelit sehingga nanas cocok sebagai obat pencahar bagi mereka yang sulit buang air besar. Nanas juga mengandung zat-zat yang dapat membantu menyerap obat ke

dalam tubuh sehingga baik di konsumsi saat sedang sakit. Selain itu buah nanas juga dapat mengangkat sel kulit mati. Enzim dalam daun dan buah nanas dapat mengangkat jaringan kulit yang mati akibat luka bakar.

Selain di konsumsi sebagai buah segar, nanas juga banyak digunakan sebagai bahan baku industri pertanian seperti selai, manisan, sirup (Mahmud, dkk, 2017). Sepanjang jalan raya Masbagik Kabupaten Lombok Timur penampilan nanas yang berjejer di pinggir jalan nampak unik dan cantik. Nanas ini berbentuk silindris, menyerupai tabung. Bila dibelah, akan terlihat daging buah yang berwarna kuning terang. Kadar airnya tergolong sedang, sehingga walaupun sudah dibuka cukup lama, air nanas ini tidak banjir.

Keberadaan nanas di Kecamatan Masbagik Kabupaten Lombok Timur masih eksis hingga saat ini. Sejak dibukanya usaha penjualan nanas di pinggir jalan raya Masbagik Kabupaten Lombok Timur, persediaan buahnya selalu ada. Satu hal yang menyebabkan usaha perdagangan nanas di Masbagik Kabupaten Lombok Timur tetap aktif adalah produksi nanas dari lahan perkebunan sekitar yang tetap berlangsung. Adapun sumber nanas yang diperdagangkan di kawasan pinggir jalan raya ini adalah sebagian berasal dari Desa Lendang Nangka, Kecamatan Masbagik; dan sebagian berasal dari Desa Ploman, Kecamatan Pringgasele Lombok Timur

Maraknya perdagangan nanas siap konsumsi (telah di kupas) mengakibatkan banyaknya limbah nanas yang dibuang menjadi sampah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kulit nanas masih mengandung bahan-bahan yang dapat dimanfaatkan kembali. Demikian pula jika nanas yang telah di kupas tersebut tidak habis dijual hingga mengakibatkan nanas tersebut tidak termanfaatkan. Sementara, masyarakat sekitar belum memiliki pengetahuan yang memadai dalam mengolah nanas menjadi produk pangan maupun non pangan (Zulfan, 2017). Sehingga dengan memanfaatkan sisa nanas yang tidak terjual dan limbah kulit nanas menjadi produk yang bernilai ekonomis dengan teknologi sederhana dapat mengurangi jumlah sampah yang di buang ke lingkungan sekaligus dapat menambah penghasilan keluarga. Pada kegiatan pengabdian ini sisa/limbah nanas akan diolah menjadi sabun alami (natural soap).

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 06-3532-1994, sabun mandi didefinisikan sebagai senyawa natrium dengan asam lemak yang digunakan sebagai pembersih tubuh, berbentuk padat, berbusa, dengan atau penambahan lain sehingga tidak menyebabkan iritasi pada kulit. Asam lemak terdapat pada minyak. Secara sederhana dapat dituliskan: Minyak (mengandung asam lemak) direaksikan

dengan alkali akan menghasilkan sabun dan gliserin. Proses ini disebut saponifikasi. Syarat mutu sabun mandi padat yang ditetapkan oleh SNI yaitu sabun padat memiliki kadar air maksimal 15 %, jumlah alkali bebas maksimal 0,1 %, dan jumlah asam lemak bebas kurang dari 2,5 % (Sukawaty, dkk, 2016; banaransoap, 2016; Sari, dkk, 2010)

Sabun yang berkualitas baik juga dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan. Produksi sabun saat ini sangat melimpah namun sebagian besar dalam pembuatannya masih menggunakan bahan sintesis yang membahayakan kulit manusia. Contoh bahan aktif sintesis yang banyak di sorot saat ini adalah diethanolamine (DEA), Sodium Lauryl Sulfate (SLS), dan triclosan yang terdapat hampir di semua sabun mandi yang beredar di pasaran (Widyasanti, dkk, 2016)

Ada 3 (tiga) metode dasar pembuatan sabun, yaitu (banaransoap, 2016):

#### 1. Metode *Cold Process*

Metode *cold process* merupakan metode pembuatan sabun tanpa pemanasan. Minyak dan alkali dicampur pada suhu ruangan. Kemudian dilakukan pengadukan hingga mencapai *trace* (tercampur sempurna dan mengental). Selanjutnya campuran tersebut dimasukkan ke dalam cetakan dan memasuki fase *curing selama 2-4 minggu*. Sabun yang dihasilkan dengan metode ini bertekstur halus. Metode *cold process* hanya dapat menghasilkan sabun batang.

#### 2. Metode *Hot Process*

Metode *hot process* merupakan variasi dari metode *cold process*. Pada saat campuran sudah sempurna dan mengental, campuran tidak langsung dimasukkan ke cetakan. Tetapi dipanaskan terlebih dahulu untuk memaksa proses saponifikasi. Hal ini membutuhkan waktu 1-3 jam untuk pemanasan. Kelebihan dari metode ini yaitu sabun sudah aman untuk langsung digunakan. Fase *curing* tidak berlangsung lama hanya sekitar 1 - 2 minggu. Sabun yang dihasilkan memiliki tekstur agak kasar. Metode *hot process* dapat menghasilkan sabun batang dan sabun cair.

#### 3. Metode *Melt and Pour*

Metode *melt and pour* merupakan metode pembuatan sabun yang paling mudah. Metode ini merupakan cara membuat sabun mandi tanpa penambahan bahan kimia. Hanya menggunakan soap base atau sabun yang hampir jadi, kemudian dilelehkan dan dicampur dengan bahan-bahan tambahan seperti pewangi, pewarna, dll. Setelah itu dimasukkan ke dalam cetakan.

Permasalahan yang diangkat dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah: Bagaimana mengolah sisa nanas yang tidak terjual/limbah nanas menjadi sabun alami yang

bermanfaat dan bernilai ekonomis dengan teknologi sederhana

## METODE

Metode yang digunakan: pelatihan dengan mendatangkan pelatih/ *trainer* Ibu Yeye Suhaeti, seorang pakar pembuatan sabun alami yang berdomisili di Kabupaten Dompu Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Sabun yang dipraktikkan ada 2 macam, yaitu:

1. sabun mandi yang berbahan 100% minyak kelapa,
2. sabun wajah yang berbahan minyak zaitun extra virgin, minyak kelapa, dan minyak kelapa sawit.

Metode pembuatan sabun yang digunakan adalah *cold process* (tanpa pemanasan). Jenis sabun yang dihasilkan adalah sabun batang. Peralatan yang digunakan dalam pembuatan sabun dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.

Peralatan Pembuatan Sabun

No.	Alat	Kegunaan
1.	Wadah plastik/kaca/ stainless steel	Sebagai wadah larutan NaOH, ekstrak nanas, dan wadah minyak
2.	Stick Blender	Untuk pengadukan agar proses pencampuran bahan-bahan berjalan lebih cepat
3.	Spatula	Untuk memastikan semua sabun masuk ke dalam cetakan
4.	Timbangan digital	Untuk penimbangan bahan yang lebih akurat
5.	Cetakan	Untuk mencetak sabun

Sementara bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun sebagai berikut:

1. Minyak
  - a. Minyak Kelapa (*Coconut Oil*), memberikan busa yang melimpah pada sabun mandi dan juga berkontribusi terhadap kekerasan sabun batang.
  - b. Kelapa Sawit (*Palm Oil*), memberikan kekerasan pada sabun mandi dan mempercepat proses saponifikasi.
  - c. Zaitun (*Olive Oil*), memberikan kelembutan pada kulit.
2. Alkali (NaOH), untuk mereaksikan minyak agar membentuk sabun
3. Air, digunakan untuk melarutkan NaOH.
4. Ekstrak buah nanas
5. Pewangi/ fragrance oil, untuk memberikan aroma pada sabun

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembuatan sabun alami berbahan nanas dilaksanakan pada tanggal 28 Januari 2019 bertempat di MA Yadinu Kecamatan Masbagik Kabupaten Lombok Timur. Peserta kegiatan pelatihan sejumlah 22 orang yang berasal dari ibu-ibu, remaja putri, dan guru MA Yadinu. Kegiatan diawali dengan pengenalan anggota tim dari Universitas Muhammadiyah Mataram, dan pengenalan narasumber/pelatih. Kemudian disampaikan penjelasan tentang latar belakang dan tujuan pelatihan serta harapan bagi masyarakat setelah mengikuti pelatihan (gambar 1). Kegiatan pelatihan diawali dengan mempersiapkan ekstrak nanas dan melapisi cetakan dengan kertas nasi. Hal ini dimaksudkan agar dapat mengeluarkan sabun dari cetakan dengan mudah. Selanjutnya menimbang bahan-bahan yang dibutuhkan (gambar 2) sesuai dengan formula yang diberikan oleh pelatih. Setelah semua bahan siap, maka proses pembuatan sabun dimulai dengan mencampurkan larutan NaOH dengan ekstrak nanas, dan didiamkan beberapa saat hingga suhu campuran mencapai suhu ruangan. Kemudian campuran ekstrak nanas dan NaOH dituang ke dalam campuran minyak, dan di aduk dengan stick blender hingga mencapai kondisi trace, yang merupakan fase awal proses saponifikasi (gambar 3). Sabun dimasukkan ke dalam cetakan setelah ditambahkan pewangi (gambar 4), dibiarkan hingga 24 jam untuk kemudian dapat dikeluarkan dari cetakan dan di potong-potong. Setelah itu sabun belum dapat digunakan, harus didiamkan selama minimal 4 minggu agar proses saponifikasi berjalan dengan sempurna dan semua alkali sudah bereaksi dengan minyak menjadi sabun sehingga tidak ada lagi kandungan alkali di dalam minyak sehingga aman untuk digunakan



Gambar 1. Peserta Pelatihan yang Terdiri dari Ibu-ibu, Remaja Putri, dan Guru MA Yadinu



Gambar 2. Bahan-bahan yang Digunakan dalam Pembuatan Sabun



Gambar 3. Pembuatan Sabun Menggunakan *Stick Blender*



Gambar 4. Sabun Nanas yang Telah di Cetak

### Antusiasme Peserta Pelatihan

Pada saat pelatihan disampaikan juga alasan pembuatan sabun alami dari nanas dan keunggulan sabun buatan sendiri. Peserta pelatihan tampak antusias mengikuti tahap demi tahap pembuatan sabun alami tersebut. Hal ini terlihat dari keingintahuan peserta tentang alat dan bahan yang digunakan, maupun proses pembuatan sabun yang diajarkan. Pertanyaan yang disampaikan peserta diantaranya tentang perbandingan antara jumlah minyak dan jumlah NaOH, jenis minyak apa saja yang dapat digunakan untuk membuat sabun, bahan-bahan apa saja yang dapat ditambahkan ke dalam sabun selain nanas, kreasi ukuran cetakan sabun, dapatkah *stick blender* diganti dengan pengaduk manual atau *mixer*, dimana bisa mendapatkan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun seperti minyak zaitun, minyak kelapa, *fragrance oil*, NaOH, *stick blender*, dan timbangan digital. Hasil sabun dari pelatihan ini diberikan kepada peserta.

### Faktor Pendorong Kegiatan

Faktor pendorong kegiatan ini diantaranya adalah adanya kerjasama yang baik antara tim

dosen pelaksana, pelatih pembuat sabun, dan pihak MA Yadinu dimulai dari mengundang peserta pelatihan, penyediaan alat dan bahan pelatihan hingga tempat pelatihan. Faktor pendorong kedua adalah tingginya harga sabun alami yang dijual di pasaran, sehingga hal ini dapat menjadi salah satu alternatif usaha rumahan yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Sebagai gambaran, harga sabun alami di pasaran bisa mencapai Rp. 20.000 – Rp. 40.000. Satu cetakan sabun dapat menghasilkan 10 batang sabun. Biaya produksi sabun bervariasi tergantung pada jenis minyak yang digunakan. Jika menggunakan minyak zaitun, maka biaya produksi akan lebih mahal dibandingkan dengan menggunakan minyak kelapa 100%. Untuk selanjutnya, perlu dilakukan pelatihan lanjutan tentang cara pengemasan dan pemasaran sabun tersebut, sehingga dapat dikembangkan menjadi souvenir non pangan.

### Faktor Penghambat Kegiatan

Faktor yang menghambat kegiatan adalah alokasi waktu pelatihan yang singkat sehingga peserta hanya mengetahui proses pembuatan sabun sampai dimasukkan ke dalam cetakan. Proses curing yang cukup lama kurang lebih 4 (empat) minggu menjadikan peserta tidak dapat membandingkan secara langsung sabun yang dihasilkan dari pelatihan dengan sabun yang dijual dipasaran. Upaya untuk menanggulangi hambatan tersebut dilakukan dengan memberikan penjelasan pada saat pelatihan. Selain itu dengan memberikan sabun yang telah dicetak kepada peserta pelatihan membuat mereka dapat lebih memahami proses lanjutan setelah sabun di cetak hingga nantinya aman untuk digunakan.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini selain bertujuan untuk memanfaatkan sisa/limbah nanas agar mengurangi limbah yang terbuang ke lingkungan, juga dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang pembuatan sabun alami yang bernilai ekonomis/dapat dijual. Untuk selanjutnya, perlu dilakukan pelatihan lanjutan tentang cara pengemasan dan pemasaran sabun tersebut, sehingga dapat dikembangkan menjadi souvenir non pangan dari Kecamatan Masbagik.

### DAFTAR RUJUKAN

- Banaransoap. 2016. Membuat Sabun Mandi Alami Untuk Hobi Maupun Bisnis [E-book]  
Mahmud, A., Wulandari, A., Leliyana, L.R., Wahyuputra, L.B., Maulana, S., Ningsih, W. 2017. Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah

- Kulit Buah Nanas (ananas comosus L. Merr) menjadi Sirup Kaya Vitamin di Kecamatan Payaraman. *Jurnal Pemberdayaan*, Vol 1 No. 2, Oktober 2017, hal 137-142 [Jurnal]
- Prihatman, K. 2000. *Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan*, BAPPENAS. Jakarta. Artikel yang diakses pada 24 Desember 2018. <http://www.warintek.ristek.go.id/pertanian/nenas.pdf> [Artikel Internet]
- Sari, T.I., Kasih, J.K., Sari, T.J.N. 2010. Pembuatan Sabun Padat dan Sabun Cair dari Minyak Jarak, *Jurnal Teknik Kimia* No.1, Vol.17, Januari 2010 [Jurnal]
- Sukawaty, Y., Warnida, H., Artha, A. V. 2016. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Umbi Bawang Tiwai (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.), *Media farmasi* Vol. 13 No. 1 Maret 2016: 14-22 [Jurnal]
- Widyasanti, A., Putri, S.H., Dwiratna, S.N.P., 2016. Upaya Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Produk Sabun Berbasis Komoditas Lokal di Kecamatan Sukamantri Ciamis. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, Vol. 5, No. 1, Mei 2016: 29-33 [Jurnal]
- Zulfan. 2017. *Prospek Pengembangan Usaha Tani Nanas di Kecamatan Masbagik Kabupaten Lombok Timur*, Universitas Mataram [skripsi]