LINK_Agustina

by Puteri Inandin Nabiha

Submission date: 09-Mar-2021 06:08AM (UTC-0800)
Submission ID: 1505284528
File name: agustina_2.docx (2.04M)
Word count: 2446
Character count: 15926

Jurnal LINK, ...

DOI:

LINK

http//ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/link

PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA MINYAK JELANTAH MENJADI SABUN CUCI PIRING DALAM MENINGKATKAN TARAF KESEHATAN DAN ALTERNATIF INCOME BAGI MASYARAKAT TERDAMPAK COVID-19

Agustina Dwi Prastanti[a] ; Rini Indrati[b]* ; M. Irwan Katili[c] ; Salis Nurbaiti[d]; Siti Daryati[e]

[a, b, c, d, e]Jurusan Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi ;
Poltekkes Kemenkes Semarang Jl. Tirto Agung Pedalangan;
Banyumanik ; Semarang

Abstrak

Minyak jelantah merupakan limbah dari minyak goreng yang jika diolah lagi dapat memiliki potensi ekonomi.Sebagian besar masyarakat belum mengetahui potensi tersebut. Banyak masyarakat yang masih mengkonsumsi kembali minyak jelantah padahal minyak jelantah yang dikonsumsi dapat menimbulkan bahaya bagi kesehatan antara lain menyebabkan penyakit degeneratif, pemicu kanker, hipertensi, kerusakan hati maupun radang tenggorokankarena adanya senyawa karsinogenik pada minyak jelantah menimbulkan resiko kolestrol darah semakin tinggi serta terbentuknya senyawa acrolein yang bersifat racun.Selain itu ada pula masyarakat yang membuang minyak jelantahnya disaluran air. Padahal hal ini dapat mmenyebabkan penyumbatan saluran air dan rusaknya ekosistem air.Sehingga jumlah minyak jelantah yang semakin bertambah perlu penanganan khusus, salah satunya mengolahnya kembali menjadi sabun cuci piring.Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan edukasi pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah melalui pendampingan secara intensive untuk untuk meningkatkan taraf kesehatan dan ekonomi masyarakat.Praktek langsung pembuatan sabu cuci piring dari minyak jelantah oleh masyarakat didapatkan hasil berupa sabun cuci piring olahan dari minyak jelantah yang dijernihkan terlebih dahulu sebagai bahan dasarnya. Sabun cuci piring siap digunakan setelah melewai masa saponifikasi selama kurun waktu 14 hari. Tolok ukur keberhasilan pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah yaitu dinilai dari sabun cuci piring yang dapat digunakan dengan baik dalam membersihkan piringsecara menyeluruh dan piring menjadi mengkilap dan kesat kembali.

Kata Kunci: sabun cuci piring, minyak jelantah,Sambiroto

Abstract

Used cooking oil is waste from cooking oil which, if processed again, has economic potential. Most people do not know this potential. Many people still re-consume used cooking oil even though the used cooking oil that is consumed can cause health hazards, including causing degenerative diseases, cancer triggers, hypertension, liver damage and sore throat due to the presence of carcinogenic compounds in used cooking oil which raises the risk of higher blood cholesterol and formation of compounds, acrolein which is poisonous. In addition, there are also people who throw their used cooking oil in the water. Even though this can cause blockage of waterways and damage to water ecosystems. So that the increasing amount of used cooking oil needs special handling, one of which is reprocessing it into dish soap. The purpose of this community service is to provide education on making dish soap from used cooking oil through intensive assistance to improve the health and economic level of the community. The direct practice of making dish soap from used cooking oil by the community gets the result in the form of processed dish soap from used cooking oil which is purified first as the basic ingredient. Dish soap is ready to use after the saponification period has passed for 14 days. The benchmarks for the success of making dish soap from used cooking oil are assessed by dishwashing soap which can be used properly in cleaning dishes thoroughly and dishes become shiny and coarse again..

Keywords: *dish soap, used cooking oil, Sambiroto*

Copyright © 2020, Jurnal LINK, e-ISSN 2461-1077

DOI:

1. Pendahuluan

Pertumbuhan jumlah penduduk, serta perkembangan industri, restoran, dan usaha fastfood akan menyebabkan dihasilkannya minyak goreng bekas atau yang sering dikenal dengan istilah minyak jelantah dalam jumlah yang cukup banyak(Anastasia, 2018).Minyak jelantah ini apabila dikonsumsi dapat menimbulkan penyakit yang membuat tubuh kita kurang sehat dan stamina menurun.Namun apabila minyak jelantah tersebut dibuang sangatlah tidak efisien dan mencemari lingkungan. Karenaitu minyak jelantah harus dimanfaatkan kembali (Yuniwati, 2019).

Minyak jelantah adalah minyak yang telah mengalami proses penggorengan berkali-kali dimana kandungan asam lemak jenuhnya semakin tinggi sehingga dapat dikatakan minyak telah rusak. Minyak jelantah memiliki PH 5-6 yaitu bersifat asam (Bhawika et al., 2015). Sehingga minyak jelantah yang dikonsumsi dapat menimbulkan masalah bagi kesehatan.Adapun bahaya minyak jelantah bagi kesehatan yaitu dapat memicu berbagai penyakit penyebab kematian seperti penyakit jantung, stroke, dan kanker.Dikarenakan selama penggorengan, minyak akan mengalami pemanasan pada suhu tinggi 170° – 180° C dalam waktu yang cukup lama. Hal ini akan menyebabkan terjadinya proses oksidasi, hidrolisis dan polimerisasi yang menghasilkan senyawa – senyawa hasil degradasi minyak seperti keton, aldehid dan polimer yang merugikan kesehatan manusia. Proses tersebut menyebabkan minyak mengalami kerusakan jika dikonsumsi dapat memicu pertumbuhan kanker hati akibat dari kerusakan utama minyak yaitu dari timbulnya bau dan rasa tengik. Adanya senyawa karsinogenik pada minyak jelantah dibuktikan dari bahan pangan berlemak yang teroksidasi, risiko kolestrol darah semakin tinggi dan vitamin A, D, E, dan K yang larut didalamnya ikut rusak serta terbentuknya senyawa acrolein yang bersifat racun dan menimbulkan rasa gatal pada tenggorokan (Kapitan, 2013).

Minyak jelantah yang dibuang sembarangan dapat mencemari lingkungan diantaranya dapat merusak ekosistem air dengan terbentuknya lapisan minyak yang dapat menurunkan konsentrasi oksigen terlarut didalam air, menjadikan pencahayaan matahari kurang maksimal sehingga organisme di dalam air kekurangan cahaya dan mati, menyumbat saluran air karena pada suhu rendah limbah minyak jelantah membeku, meningkatkan resiko penyakit karena lapisan lemak sangat disukai bakteri dan menjadi tempat berkembang biak, lapisan lemak yang berkumpul bercampur dengan beberapa bahan kimia organik yang lama kelamaan bisa menjadi zat beracun atau toksik, jika dimakan ikan dan sifatnya karsinogenik, mungkin pada ikan tidak terjadi kanker, tapi bisa terjadi mutasi. Jika ikan dimakan manusia, zat karsinogenik akan termakan juga oleh manusia, bisa jadi buah simalakama buat manusia. Dan manusia sendiri yang terkena dampaknya (Erna & Wiwit, 2017).

Minyak jelantah memiliki sisi ekonomis apabila mengetahui cara mengolahnya. Diantaranya dapat menjadi aneka produk sabun, salah satunya sabun cuci piring karena potensi limbah minyak goreng adalah kandungan asam lemak dari minyak nabati yang tinggi. Oleh karena itu, limbah minyak jelantah dapat dimanfaatkan menjadi sabun cuci piring yang ramah lingkungan. Namun sejauh ini, masyarakat belum mengetahui potensi ekonomis limbah minyak goreng tersebut(Mulia, 2018). Selain itu, masyarakat juga belum mengetahui metode tepat guna pengolahan limbah minyak goreng sebagai bahan baku sabun cuci piring serta belum memiliki pengetahuan tentang pengendalian pencemaran air dan tanah. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah volume limbah minyak jelantah yang tinggi, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah bagi limbah minyak jelantah dengan cara mengolah limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring.

Pelatihan ketrampilan mengenai pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring ramah lingkungan sangat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat di kelurahan Sambiroto, kecamatan Tembalang, kota Semarang yang banyak berwirausaha sebagai pengusaha kuliner. Terlebih bagi masyarakat yang terdampak COVID-19 dari sisi ekonomi di kelurahan Sambiroto yaitu banyaknya warga yang terkena pemutusan hubungan kerja. Maka dengan mengolah jelantah menjadi sabun cuci piring dapat menjadi alternatif *income* dan menstimulasi jiwa wirausaha. Karena hasil inovasi limbah minyak goreng yang diolah menjadi sabun cuci piring dapat dimanfaatkan untuk penghematan pengeluaran dari segi bahan pencuci.

Copyright © 2021, Jurnal LINK, e-ISSN 2461-1077

DOI:

2. Metode

Kegiatanpengabmas pelatihanpemanfaatanlimbah rumah tangga minyak jelantah menjadi sabun cuci piring dalam meningkatkan taraf kesehatan dan alternatif income bagi masyarakat terdampak covid-19 ini menggunakan metode pembelajaran ceramah, diskusi, tanya jawab dan praktek langsung dalam waktuyang bersamaan.Praktek langsung pembuatan *sabun cuci piring dari minyak jelantah* yang dipandu langsung oleh narasumber dari Herbal Center "Anis Care".

Metode pembelajaran ini dilakukan dengan membagikan *leaflet* tentang bahaya mengkonsumsi minyak jelantah bagi kesehatan dan bahaya membuang minyak jelantah sembarangan bagi lingkungan terutama perairan yang dibaca oleh peserta. Dan juga terdapat pula cara pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah yang dapat dijadikan panduan dalam mengolah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring.

Metode ceramah berisikan pemaparan materi tentang pengertian minyak jelantah, bahaya mengkonsumsi minyak jelantah bagi kesehatan dan bahaya membuang minyak jelantah sembarangan bagi ekosistem air. Metode ceramah ini dilakukan oleh 2 (dua) orang narasumber yaitu dari Poltekkes Kemenkes Semarang yang menekankan pada aspek bahaya mengkonsumsi minyak jelantah bagi kesehatan. Dan narasumber dari Herbal Center yang menyampaikan sisi ekonomi dari pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai sabun cuci piring. Sekaligus menyampaikan materi cara pembuatan sabun dari minyak jelantah dan mendampingi praktek langsung pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah.

Metode Diskusi dan tanya jawabdigunakan untuk mendiskusikan semua permasalahan dan solusinya tentang seputar minyak jelantah, bahaya konsumsi minyak jelantah bagi kesehatan dan bahaya membuang minyak jelantah sembarangan bagi ekosistem air.

3. Hasil danPembahasan

Kegiatan Pengabmas pelatihan pemanfaatanlimbah rumah tangga minyak jelantah menjadi sabun cuci piring dalam meningkatkan taraf kesehatan dan alternatif income bagi masyarakat terdampak covid-19pada tahap persiapan telah mencapai hasil berupa proposal Pengabmas, permohonan narasumber, ijin dari pemangku wilayah setempat yaitu Kepala Kelurahan Sambiroto sebagai tempat dilaksanakannya kegiatan Pengabmas. Selain perijinan, pada tahap persiapan juga dicapai adanya leaflet dan materi pelatihan pembuatan *sabun cuci piring dari minyak jelantah*.

Tahap pelaksanaan kegiatan Pengabmas pelatihan pemanfaatanlimbah rumah tangga minyak jelantah menjadi sabun cuci piring dalam meningkatkan taraf kesehatan dan alternatif income bagi masyarakat terdampak covid-19telah mencapai hal-hal sebagai berikut: terselenggaranya kegiatan pengabmas pelatihan pemanfaatanlimbah rumah tangga minyak jelantah menjadi sabun cuci piring dalam meningkatkan taraf kesehatan dan alternatif income bagi masyarakat terdampak covid-19diawali dengan kegiatan registrasi, pengukuran suhu tubuh, pembagian leaflet dan *face shield*. Sebelum memasuki ruangan, peserta diwajibkan mencuci tangan terlebih dahulu. Hal ini dilakukan sebagai pelaksanaan dari protokel kesehatan sebagai upaya pencegahan penyakit covid-19. Kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan dengan metode ceramah oleh 2 (dua) narasumber yaitu dari Poltekkes Kemenkes Semarang dan Herbalist dari ANIS CARE. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan praktek langsung (*hands on*) pembuatan sabun cuci piring dipandu langsung oleh Herbalist dari ANIS CARE. Representasi kepesertaan dihadiri dari warga beberapa RW di wilayah Kelurahan Sambiroto. Adapun RW yang terlibat dalam Pengabmas ini adalah RW 1, RW 2 dan RW 3 mencapai 45 peserta.

Gambar1. Peserta Pengabmas mencuci tangan dan pengukuran suhu tubuh sebelum mengikuti kegiatan

Pelaksanaan praktek pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah dibagi menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok diberi peralatan yang digunakan dalam pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah yaitu: baskom, spatula, gelas takar, *handblend* dan aneka cetakan. Sedangkan untukbahan-bahan yang dibagikan adalah NaOH/ soda api, aquadest, *essential oil*dan minyak jelantah. Praktek pembuatansabun cuci piringdiawali dengan proses penjernihan minyak jelantah

Copyright © 2021, Jurnal LINK, e-ISSN 2461-1077

DOI:

(*despicing*) dengan menggunakan arang aktif agar minyak jelantah bersih dan tidak bau (Yustinah & Hartini, 2011). Kemudian dilanjutkan dengan pencampuran semua bahan yang diawali dengan mencampur NaOH kedalam air. Jangan sampai terbalik air ke NaOH karena bisa terjadi ledakan. Hal ini sama dengan yang dilakukan oleh (Kusumaningtyas et al., 2018). NaOH merupakan bahan kimia yang digunakan untuk menyabunkan minyak atau lemak (Asyiah, 2009). Kemudian pencampuran minyak jelantah dan diaduk-aduk kurang lebih 30 menit hingga adonan membentuk *trace* (mengental dan berbekas). Setelah adonan *trace* dapat ditambahkan *essential oil* agar sabun harum. Setelah itu baru dilakukan pencetakan. Adonan sabun yang dimasukkan ke dalam cetakan tidak bisa langsung dilepas tetapi menunggu beberapa minggu untuk proses saponifikasi. Sabun betul-betul dapat digunakan pada minggu ke-2 atau 14 hari.

Tahap evaluasi telah mencapai hasil berupa olahan limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring dengan berbagai bentuk sesuai dengan cetakan yang digunakan. Sabun cuci piring telah dapat digunakan setelah melalui proses curing atau saponifikasi selama 14 hari. Indikator keberhasilan dinilai dari sabun cuci piring dapat digunakan dengan baikdalam membersihkan piring secara menyeluruh dan piring menjadi mengkilap serta kesat kembali.

Gambar 2. Praktek langsung pembuatan sabun minyak jelantah dipandu oleh Narasumber

Gambar 3. Hasil pembuatan oleh warga Kel. Sambiroto selama 14 hari

Kegiatan Pengabmas pelatihan pemanfaatanlimbah rumah tangga minyak jelantah menjadi sabun cuci piring dalam meningkatkan taraf kesehatan dan alternatif income bagi masyarakat terdampak covid-19pada tahap evaluasi telah mencapai hasil berupa olahan limbah dari minyak jelantah yaitu berupa sabun cuci piring. Dan telah ada warga yang membuat sabun cuci piring minyak jelantah untuk dijual.

Kegiatan Pengabmas dalam pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah ini memiliki keterbatasan dalam menghasilkan sabun cuci piring membutuhkan waktu yang agak lama sehingga sabun belum bisa langsung digunakan setelah selesai proses pembuatan. Bagi orang yang tidak sabar pastinya sulit untuk beralih ke sabun cuci piring dari minyak jelantah ini. Karena lebih praktis membeli sabun merk dagang yang sudah populer di warung-warung terdekat dengan harga yang terjangkau. Meskipun jika dikalkulasi akan tetap lebih hemat dengan menggunakan sabun cuci piring dari minyak jelantah ini. Jadi pengabmas ini penekanannya lebih pada pemanfaatan limbah dari minyak jelantah yang dapat diolah menjadi sabun cuci piring.

Gambar 4. Foto bersama dengan warga peserta Pengabmas dengan tetap menjaga jarak

Copyright © 2021, Jurnal LINK, e-ISSN 2461-1077

Gambar 5. Leaflet dan Produk UMKM sabun cuci piring minyak jelantahWarga Sambiroto

4. Simpulan danSaran

MasyarakatKelurahan Sambiroto memperoleh edukasi dari tim Pengabmas akan pentingnya mengelola dan mendaur ulang limbah dari minyak jelantah untuk meningkatkan taraf kesehatan dengan tidak lagi mengkonsumsi minyak jelantah. Selain itu masyarakat tidak lagi membuang minyak jelantah sembarangan yang dapat membahayakan lingkungan. Sabun cuci piring dari minyak jelantah dapat pula dijadikan alternatif income bagi masyarakat agar tidak perlu membeli sabun cuci piring yang dijual bebas. Akan tetapi masyarakat dapat membuatnya sendiri secara sederhana dengan bahan-bahan yang mudah didapat dan setiap rumah pasti memiliki bahan tersebut. Keberhasilan pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah dilihat dari sabun yang dapat digunakan dengan baik dalam membersihkan piring secara menyeluruh dan piring menjadi mengkilap dan kesat kembali.

Saran sebaiknyadalam pembuatan sabun dari minyak jelantah dapat ditambahkan aroma-aroma wangi untuk menambah segar dan harum sabun serta mengurangi bau minyak jelantah. Serta dapat ditambahkan pewarna untuk mempercantik penampilan dari sabun minyak jelantah tersebut.

5. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada warga Kelurahan Sambirotoyangterlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Serta dukungan dana dan fasilitas dari Poltekkes Kemenkes Semarang sehingga kegiatan Pengabmas ini dapat terlaksana dengan baik, lancar dan bermanfaat.

6. DaftarPustaka

Anastasia, F. (2018). Gambaran Perilaku Ibu Rumah Tangga terhadap Penggunaan Minyak Goreng Berulang Kali di Desa Serbelawan Kecamatan Dolok Batu Nanggar Kabupaten Simalungun Tahun 2017. In Repositori Institusi USU. http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/3388/111000034.pdf?sequence=1&isAllow ed=y

Asyiah, N. (2009). Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas menjadi Sabun Mandi Padat. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.

Bhawika, G. W., Sulistijono, L., & Sudjendro, H. (2015). Pengukuran Kinerja Alat Despicing dan Netralisasi pada Proses Penjernihan Minyak Goreng Bekas. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XXIII Program Studi MMT-ITS.https://www.researchgate.net/publication/320799861

Erna, N., & Wiwit, W. S. (2017). Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak Tanah (Biofuel) Bagi Pedagang Gorengan di Sekitar FMIPA UNNES. Rekayasa, Vol. 15(No. 2), 89–95.

Kapitan, O. B. (2013). Analisis Kandungan Asam Lemak Trans (Trans Fat) dalam Minyak Bekas Penggorengan Jajanan di Pinggir Jalan Kota Kupang. Jurnal Kimiaterapan, Vol. 1(No. 1), 17–31. https://www.researchgate.net/publication/322909487

Kusumaningtyas, R. D., Qudus, N., Dewi, R., Putri, A., & Kusumawardani, R. (2018). Penerapan Teknologi Pengolahan Limbah Minyak Goreng Bekas menjadi Sabun Cuci Piring untuk Pengendalian Pencemaran dan Pemberdayaan Masyarakat. ABDIMAS, Vol. 22(No. 2), 201–207.

Mulia, Y. E. (2018). Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas (Minyak Jelantah) menjadi Sabun Cair Cuci Piring. Sekolah Tinggi Teknologi Industri (STTIND) Padang.

Yuniwati, M. (2019). Teknologi Pengolahan dan Pemanfatan Limbah Minyak Goreng Bekas bagi Masyarakat Dusun Ngoto Kelurahan Bangunharjo, Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul. In Edisi Oktober (Vol. 2, Issue 2).

Yustinah, & Hartini. (2011). Adsorbsi Minyak Goreng Bekas Menggunakan Arang Aktif dari Sabut Kelapa. Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan" Pengembangan Teknologi Kimia Untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia.

Copyright © 2021, Jurnal LINK, e-ISSN 2461-1077

LINK_Agustina

ORIGINALITY REPORT

33%	33%	4%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jtrr.poltekkes-smg.ac.id Internet Source	27%
2	123dok.com Internet Source	3%
3	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	1%
4	ejournal.poltekkes-smg.ac.id Internet Source	1%
5	shintalayyy.blogspot.com Internet Source	1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		