

PENDAMPINGAN PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMBUATAN EKSTRAK KULIT NANAS MENJADI PERMEN JELI DI SMK MUHAMMADIYAH LEBAKSIU

Muladi Putra Mahardika^{1*}, Agus Susanto²

^{1,2}Program Studi D III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama, Tegal, Jawa Tengah, Indonesia
muladimahardika@gmail.com¹, agussus@yahoo.com²

ABSTRAK

Abstrak: Permen jeli disebut juga dengan permen lunak merupakan jenis makanan selingan berbentuk padat, dibuat dari gula atau campuran gula dengan pemanis. Nanas merupakan salah satu buah yang memiliki aktivitas sebagai pembunuh bakteri. Bagian nanas seperti daging dan kulitnya mempunyai kandungan klor, iodium, fenol dan enzim bromealin dalam kulit buah nanas. Nama kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan keterampilan siswa tentang pemanfaatan kulit nanas menjadi permen jeli di SMK Muhammadiyah Lebaksiu. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai kemanfaatan permen jeli ekstrak kulit nanas untuk siswa siswi SMK. Pengabdian masyarakat ini melibatkan 40 siswa siswi SMK. Metode yang digunakan adalah seminar dan praktek. Instrumen yang digunakan lembar *pre-test* dan *post-test*. Kemudian dianalisis menggunakan distribusi frekuensi untuk data demografi dan grafik untuk nilai *pre-test* dan *post-test*. Dari hasil analisis *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan keterampilan siswa siswi sebesar 30%. Hal ini dikarenakan SMK Muhammadiyah Lebaksiu menerapkan mata pelajaran terkait bahan alam serta mulai dikembangkannya Green House untuk budidaya TOGA. Peningkatan keterampilan ini signifikan yaitu 75%.

Kata Kunci: Kulit Nanas; Permen Jeli; Keterampilan.

Abstract: Jelly candy also known as soft candy, is a type of solid snack made from sugar or a mixture of sugar and sweeteners. Pineapple is a fruit that has activity as a bacteria killer. Parts of pineapple such as flesh and skin contain chlorine, iodine, phenol and bromealin enzymes in pineapple skin. The purpose of this activity is to increase knowledge and understanding of the benefits of pineapple peel extract jelly candy for vocational students. This community service involved 40 SMK students. The method used is seminar and practice. The instruments used were *pre-test* and *post-test* sheets. Then analyzed using frequency distribution for demographic data and graphs for *pre-test* and *post-test* scores. From the results of the *pre-test* and *post-test* analysis showed an increase in the skills of students by 30%. This is because SMK Muhammadiyah Lebaksiu applies subjects related to natural materials and has begun to develop a Green House for TOGA cultivation. This skill increase is significant at 75%.

Keywords: Pineapple Peel; Jelly Candy; Skills.



Article History:

Received: 28-07-2022

Revised : 30-08-2022

Accepted: 01-09-2022

Online : 15-10-2022



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

SMK Muhammadiyah Lebaksiu didirikan tahun 2002 berdasarkan SK.Mendiknas RI Nomor : 128/D/O/2002 yang berkedudukan di kota Tegal. Sebagai perguruan tinggi unggulan di pantura SMK Muhammadiyah Lebaksiu lebih dikenal masyarakat luas dengan sebutan SMK Muhammadiyah Lebaksiu (*Website Resmi SMK Muhammadiyah Lebaksiu-Famuba SMK Hebat*, 2022).

Pendidikan di SMK Muhammadiyah Lebaksiu selalu berinovasi maju lebih mengutamakan perhatian pengembangan SDM dan mulai tahun 2004 mengembangkan program studi yang berbasis kesehatan khususnya Kebidanan dan Farmasi. Program pendidikan yang ada di SMK Muhammadiyah Lebaksiu dirancang secara khusus untuk menghasilkan tenaga ahli yang mandiri dan profesional pada tingkat jenjang SMK, sehingga lulusan dapat diserap oleh pasar kerja dan dapat menciptakan lapangan kerja bagi dirinya sendiri maupun orang lain.

Salah satu tanaman yang digunakan sebagai pembunuh bakteri yaitu nanas (Daely et al., 2019). Bagian nanas seperti daging dan kulitnya mempunyai kandungan sangat kompleks, kaya akan mineral baik makro maupun mikro, zat organik, air dan juga vitamin (Husniah & Gunata, 2020). Kandungan klor, iodium, fenol dan enzim bromealin (Ilyas et al., 2019) dalam kulit buah nanas (*Ananas comosus L. Merr*) mempunyai efek menekan pertumbuhan bakteri (Nofita et al., 2018). Kulit buah nanas (*Ananas comosus L. Merr*) yang dibuang begitu saja menjadi limbah, padahal mengandung vitamin C, karotenoid dan flavonoid yang baik untuk Kesehatan (Audies, 2015). Selain itu, senyawa fenolik terbukti mampu menurunkan resiko kanker, penyakit jantung koroner, stroke, arteriosklerosis, inflamasi (Sri Febriani Hatam, Edi Suryanto, 2013).

Seiring dengan berkembangnya teknologi, kulit buah nanas dapat diolah menjadi permen jeli (Giyarto et al., 2020). Permen jeli adalah permen bertekstur lunak yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin (Ann et al., 2012) dan lain-lain yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal (Standar Nasional Indonesia, 2008).

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa-siswi SMK tentang manfaat dan pengolahannya. Pengolahan kulit buah nanas menjadi permen jeli kulit buah nanas ini diharapkan dapat menambah kreativitas para guru dan siswa sehingga dapat diajarkan kepada siswanya sebagai nilai tambah untuk meningkatkan *mindset* kewirausahaan guru dan siswa SMK atau setelah lulus nanti.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertempat SMK Muhammadiyah Lebaksiu, Kecamatan Lebaksiu Lor, Kabupaten Tegal. Pelaksanaan kegiatan dimulai pada hari Rabu, 11 Juni 2022. Peserta yang

menghadiri terdiri dari 40 siswa-siswi kelas X dan XI. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri atas empat tahapan, yaitu:

1. Koordinasi

Tahap koordinasi dilakukan oleh tim pelaksana untuk menyusun program yang akan dilaksanakan, persiapan materi penyuluhan, pengumpulan bahan dan peralatan pembuatan permen jeli.

2. Penyuluhan

Dalam tahapan ini diberikan penyuluhan mengenai informasi seputar ekstrak kulit nanas, baik manfaat dan khasiat, cara membudidayakan, pengolahan maupun alternatif usaha yang dapat dilakukan.

3. Pelatihan

Kegiatan pelatihan meliputi pelatihan pembuatan permen jeli, pelatihan pengolahan menjadi produk yang punya khasiat farmakologi.

4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan baik pada awal dilakukan dengan penilaian hasil pre-test kemudian di akhir kegiatan dilakukan penilaian post-test untuk mengukur sejauh mana pengetahuan dan keterampilan siswa terhadap materi serta mengukur perubahan tingkat keterampilan dalam melakukan pengolahan ekstrak kulit nanas.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Koordinasi

Koordinasi tim pelaksana yang dihadiri seluruh anggota tim pengabdian baik dosen, tenaga teknis maupun mahasiswa dalam rangka menetapkan rencana kerja, strategi pelaksanaan, identifikasi dan inventarisasi bahan dan peralatan, menetapkan pembagian kerja di antara tim pelaksana dan persiapan materi yang akan disampaikan dan menentukan waktu dan tempat pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan.

2. Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk menumbuhkan perubahan-perubahan dalam diri siswa-siswi SMK yang mencakup tingkat pengetahuan, kecakapan, kemampuan, sikap, dan motivasi siswa-siswi SMK terhadap kegiatan pengolahan kulit nanas, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Presentasi dan pengenalan produk permen jeli kepada siswa SMK

Kegiatan penyuluhan ini disampaikan menggunakan *slide*. Kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar seperti yang diharapkan. Para peserta sangat antusias mengikuti jalannya penyuluhan dan diskusi.

3. Pelatihan

Pelatihan dilakukan secara demonstrasi kepada siswa-siswi SMK dengan presentasi. Kemudian dilanjutkan dengan pelatihan keterampilan membuat produk olahan permen jeli dari bahan dasar kulit nanas. Pertama-tama fructos syrup dipanaskan sambil diaduk, Pada wadah yang berbeda, gelatin dilarutkan dalam akuades dan essens nanas, Tambahkan ekstrak ke dalam cawan porselen sedikit demi sedikit sambil diaduk. Panaskan selama 15 menit pada suhu 100°C , diaduk sampai mengental, Suhu diturunkan, kemudian tambahkan asam sitrat. Diaduk sampai homogen. Olesi cetakan permen jelly dengan minyak zaitun, Tuang ke dalam cetakan, diamkan selama beberapa jam sampai sediaan memadat, Lepaskan permen jelly dari cetakan, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses pembuatan permen jeli

4. Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat serapan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dicapai siswa-siswi SMK selama kegiatan serta mengetahui berbagai kendala yang dihadapi oleh siswa-siswi SMK. Materi pre-test dan *post-test* meliputi apa manfaat kulit nanas, Apa kandungan dari buah dan kulit nanas, Bagaimana pengolahan kulit nanas,

Apa itu permen jelli, Bagaimana komposisi permen jelli, Bagaimana cara membuat permen jelli, Apa manfaat permen jelli ekstrak kulit nanas. Berikut adalah gambaran tingkat pengetahuan tentang pemanfaatan dan pengolahan kulit nanas siswa-siswi SMK Muhammadiyah Lebaksiu, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Tingkat Pengetahuan tentang pemanfaatan dan pengolahan kulit nanas

Tingkat Pengetahuan	Pre-test		Post-test	
	N	%	N	%
Baik	24	50	31	77.5
Cukup	11	37.5	6	15
Kurang	5	12.5	3	7.5
Jumlah	40	100	40	100

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting akan terbentuknya tindakan seseorang, karena itu pengalaman dan penelitian perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmojo, 2012). Hasil dari kegiatan ini terlihat peningkatan pengetahuan yang tidak signifikan. Dengan nilai peningkatan sebesar 33%. Peningkatan pengetahuan tidak cukup signifikan karena di SMK Muhammadiyah Lebaksiu memiliki mata pelajaran terkait bahan alam cukup banyak ditambah mulai dikembangkannya *Green House* untuk pembelajaran dan budidaya simplisia. Berikut adalah gambaran tingkat keterampilan pengolahan ekstrak kulit nanas, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Gambaran Tingkat Keterampilan pengolahan ekstrak kulit nanas

Tingkat Keterampilan	Pre-test		Post-test	
	N	%	N	%
Baik	12	30	30	75
Cukup	20	50	5	12.5
Kurang	8	20	5	12.5
Jumlah	40	100	40	100

Peningkatan keterampilan sebesar 140%. Aspek keterampilan dinilai dari aspek membuat formula dan memahami fungsi setiap bahannya serta proses pembuatan permen jelli ekstrak kulit nanas. Hal ini disebabkan karena formula produk olahan ekstrak kulit nanas menjadi permen jeli yang dibuat dalam penelitian ini sederhana (Khamidah, 2017), bahannya mudah didapat dan mudah dipraktikkan oleh siswa siswi SMK. Permasalahan di ditemukan di SMK Muhammadiyah Lebaksiu adalah kurangnya minat siswa-siswi untuk mengenali dan mengembangkan produk dari bahan alam sehingga perkembangan produk dari bahan alam lambat.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa siswa siswi SMK Muhammadiyah Lebaksiu mengalami peningkatan pengetahuan tentang khasiat dan pengolahan produk olahan kulit buah nanas pada kategori baik yaitu sebanyak 31 orang (30,0%). Siswa-siswi yang mengalami peningkatan keterampilan dengan kategori baik sebanyak 30 orang (75%). Saran dari kami adalah perlu dilakukan peningkatan pengetahuan tentang khasiat dari bahan alam sertapelatihan keterampilan lebih lanjut terkait produk olahan dari bahan alam yang lain untuk meningkatkan *soft skill* siswa-siswi SMK Muhammadiyah Lebaksiu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat memberikan ucapan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Alvioka, P. 2019, Endayani, H., Satul, A., Abdul, I., Suratno, Belajar, H., Siswa, P., Negeri, S. D. M. P., Madiun, K., Contoh, B., Issa, J., Tabares, I., Objek, P. B. B., Hasil, L., Informasi, T., Aradea, Ade Yuliana, H. H., Pattiserlihun, A., Setiawan, A., Trihandaru, S., ... García Reyes, L. E. (2019). Gambaran Pengetahuan Tentang Pembersihan Karang Gigi Terhadap Oral Hygiene Pada Siswa/I Kelas Vii Dan Viii Smpn Satu Atap 2 Payung, Kecamatan Payung, Kabupaten Karo Putri, 1(1), 41–57. http://180.250.18.58/jspui/bitstream/123456789/873/1/KTI_PUTRI_ALVIONIKA_BR_GINTING.pdf
- Ann, K. C., Indarto, T., Suseno, P., & Utomo, A. R. (2012). Gelatin Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik. *Journal of Food Technology and Nutrition*.
- Audies, A. (2015). Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus*. L) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans* Penyebab Karies Gigi. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Daely, P. J., Sarwendah, S., Laia, H. C. ., & Damardi, S. (2019). Uji Daya Hambat Anti Bakteri Air Perasan Daging Buah Nanas (*Ananas Comosus* (L) Merr Var. Queen) terhadap Bakteri *Eschericia Coli*. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(2), 239. <https://doi.org/10.33087/JIUBJ.V19I2.610>
- Giyarto, G., Suwasono, S., & Surya, P. O. (2020). Karakteristik Permen Jelly Jantung Buah Nanas Dengan Variasi Konsentrasi Karagenan Dan Suhu Pemanasan. *Jurnal Agroteknologi*, 13(02), 118. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v13i02.10456>
- Husniah, I., & Gunata, A. F. (2020). Ekstrak Kulit Nanas sebagai Antibakteri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(1), 85–90. <https://doi.org/10.37287/jppp.v2i1.51>
- Ilyas, N. M., Setiasih, S., & Hudiyono, S. (2019). *Inhibition Study of EDTA and PCMB on Purified Bromelain Activity from Pineapple Core [Ananas comosus (L.) Merr.] Using Ion Exchange Chromatography Column and Antiplatelet Activity Test*. *Bromo*, 130–139. <https://doi.org/10.5220/0008358601300139>
- Khamidah, A. & N. (2017). Pemanfaatan Sawi Dalam Pembuatan Permen Jelly untuk Meningkatkan Nilai Tambah. *Seminar Nasional Dan Gelar Produk*, 1193–1201.

- Nofita, H., Mugiyanto, E., Agustiningrum, W., Breath, B., & Skin, P. (2018). Uji Antibakteri Formula Sediaan Mouthwash Ekstrak Kulit Buah Nanas (Ananas Comosus L . Merr) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus. *Journal of Current Pharmaceutical Sciences*, 2(1), 97–103.
- Sri Febriani Hatam, Edi Suryanto, J. A. (2013). Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Kulit Nanas (Ananas comosus (L) Merr). *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(01), 7–12.
- Standar Nasional Indonesia. (2008). *Syarat Mutu Kembang Gula Lunak* (Vol. 5). *Website Resmi SMK Muhammadiyah Lebaksiu - Famuba SMK Hebat*. (2022).
- Notoatmodjo, S., 2014. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta Notoatmojo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Saryono. 2011. Metodologi Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Mitra Cendikia