

PELATIHAN PEMBUATAN SABUN PADAT DAN CAIR BERBAHAN EKSTRAK RIMPANG TEMULAWAK DAN SAMBILOTO PADA IBU-IBU PKK DESA MAMBANG, SELEMADEG TIMUR, TABANAN

A.W. Indrayani¹, I.G.A. Artini¹, N.W.S. Dewi¹, I.W. Sumardika¹, I.G.M.G.S.C. Trapika¹, I.M. Jawi¹, B.K. Satriyasa¹, I.G.M. Aman¹, A.N. Mahendra¹, I.A.A. Widhiartini¹, D.K. Ernawati¹, N.W. Tianing², N.L. Suriani³, I.G. Wiranatha³

ABSTRAK

Temulawak merupakan tanaman obat yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap dua penyebab infeksi pada jerawat yaitu bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes*. Salah satu kandungan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) adalah kurkumin dan minyak atsiri xanthorrhizol yang memiliki aktivitas antibakteri sebagai antiseptik dan antibiotik. Sambiloto (*Andrographis paniculate*) juga memiliki aktivitas antibakteri terkait kandungan zat aktifnya yaitu andrographolide. Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan implementasi hasil penelitian untuk kesejahteraan masyarakat yang bertujuan meningkatkan wawasan dan keterampilan ibu-ibu PKK Desa Mambang, Selemadeg Timur, Tabanan dalam pembuatan sabun padat dan cair dari bahan herbal (ekstrak temulawak dan sambiloto). Kegiatan dilakukan dengan kunjungan pada perusahaan Mitra yaitu PT Bali Tangi dan pelatihan pembuatan sabun padat dan sabun cair sebagai bentuk pemanfaatan rimpang temulawak dan batang sambiloto untuk kesehatan kulit (khususnya pengobatan jerawat). Peserta diberikan kuesioner untuk menilai tingkat pengetahuan peserta sebelum dan setelah kegiatan. Hasil dari kegiatan ini berupa peningkatan wawasan dan keterampilan dalam hal pembuatan sabun dari bahan herbal (temulawak dan sambiloto). Dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini menambah wawasan dan keterampilan ibu-ibu PKK Desa Mambang tentang pembuatan sabun padat dan cair berbahan herbal.

Kata Kunci : sabun padat, sabun cair, antijerawat, rimpang temulawak, batang sambiloto

ABSTRACT

Temulawak is one of medicinal plants which possess antibacterial activity against two major causes of infection in acne namely *Staphylococcus epidermidis* and *Propionibacterium acnes*. The active compounds of temulawak are curcumin and xanthorrhizol essential oil, which possess antibacterial activity as antiseptic and antibiotic. Sambiloto (known as *Andrographis paniculate*), contains active compound andrographolide, which is also assumed to possess antibacterial activity. This community program was the implementation of our research for community wellbeing, which aimed to raise the knowledge and skill of PKK women at Mambang village, Selemadeg Timur, Tabanan especially in producing liquid and solid soap from natural substances (temulawak and sambiloto extract). The program was conducted by visiting our partner company PT Bali Tangi and training for liquid and solid soap production from temulawak and sambiloto (as one form of temulawak and sambiloto utilization for skin health especially for acne management). We assess participant knowledge improvement by using questionnaire before and after conducting the activity. There was an improvement in participant knowledge regarding the production of soap from natural substances (temulawak and sambiloto).

¹ Departemen Farmakologi dan Terapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, (ayuartini@unud.ac.id)

² Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

³ Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana

In conclusion, this program had increase the knowledge and skill of PKK women at Mambang village regarding liquid and solid soap production from natural substances.

Keywords: antiacne, liquid soap, sambiloto, solid soap, temulawak

1. PENDAHULUAN

Desa Mambang yang terletak di Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan, merupakan desa yang sangat potensial untuk mengembangkan UMKM desa, karena sebagian besar ibu ibu kader PKK adalah ibu rumah tangga. Peningkatan wawasan pengetahuan dan sosialisasi pelatihan dalam memanfaatkan bahan alam sebagai bahan baku kosmetik terus dikembangkan salah satunya adalah penggunaan rimpang temulawak dan sambiloto sebagai antibakteri. Penelitian dasar untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak rimpang temulawak dan ekstrak batang sambiloto telah dilakukan. Uji aktivitas antibakteri memperlihatkan kemampuan aktivitas antibakteri sedang, sehingga dua tanaman berkhasiat obat ini dapat dikembangkan menjadi produk. Hasil penelitian telah membuktikan bahwa sediaan gel topikal anti jerawat dapat membunuh bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat. Sediaan juga dikembangkan dalam bentuk sabun padat dan sabun cair anti jerawat berbahan baku ekstrak etanol rimpang temulawak dan batang sambiloto.

Temulawak dengan nama latin *Curcuma xanthorrhiza Roxb* merupakan salah satu tanaman herbal berkhasiat obat yang telah banyak digunakan untuk mengobati berbagai keluhan penyakit di masyarakat seperti disentri, diare, obat sariawan, hemorrhoid serta membantu membersihkan wajah dari bakteri penyebab jerawat. Salah satu kandungan rimpang temulawak adalah kandungan kurkumin dan minyak atsiri xanthorrhizol yang memiliki aktivitas antibakteri, antiseptik dan antibiotika (Deasywaty, 2011).

Sambiloto, dikenal dengan nama latin *Andrographis paniculate*, telah lama digunakan sebagai obat herbal dan jamu di Indonesia. Sambiloto mengandung berbagai zat yang bermanfaat bagi kesehatan yaitu mengandung terpenoid, flavonoid, xanthones, noriridoid dan trace element. Kandungan zat aktif yang diduga memiliki aktivitas antibakteri adalah *andrographolide* yang merupakan diterpenoid dan kandungan terbesar ada pada batang sambiloto. Sambiloto memiliki aktivitas antibakteri melawan bakteri patogen dan non patogen (Hossain *et al.*, 2014).

Masyarakat desa Mambang yang mayoritas ibu-ibu kader PKK Desa Mambang adalah ibu rumah tangga dengan tingkat pendapatan dan kesejahteraan yang masih tergolong menengah sangat tepat menjadi sasaran kegiatan ini. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemanfaatan ekstrak rimpang temulawak dan batang sambiloto untuk pengobatan jerawat berbahan baku bahan alam yang nantinya selain dapat meningkatkan kesehatan masyarakat, juga diharapkan dapat menjadi alternatif sumber pendapatan masyarakat dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan dalam dua tahap yaitu kunjungan kerja ke PT. Bali Tangi dan pelatihan pembuatan sabun herbal. Peserta kegiatan sejumlah 20 orang. Kunjungan kerja ke PT. Bali Tangi bertujuan untuk melihat langsung berbagai produk UMKM yang dapat dihasilkan dari bahan baku berbahan alam. Selain itu kegiatan ini bertujuan pula untuk mendapatkan informasi mengenai penyediaan bahan baku yang bisa disiapkan ibu-ibu PKK dengan cara organik dan menggunakan

Pelatihan Pembuatan Sabun Padat dan Cair Berbahan Ekstrak Rimpang Temulawak dan Sambiloto pada Ibu-Ibu PKK Desa Mambang, Selemadeg Timur, Tabanan

pupek ekoenzim, pemetikan bahan baku, proses pengeringan, pembuatan serbuk dari bahan baku, penyimpanan dan penggunaannya untuk berbagai produk.

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pembuatan sabun herbal dari rimpang temulawak dan batang sambiloto. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan praktek langsung dan pemaparan mengenai tahapan proses pembuatannya. Kegiatan pelatihan pembuatan sabun herbal diawali dengan pelatihan penyiapan bahan baku (dengan memberikan pengetahuan mengenai prosesnya), dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan sabun padat dan cair. Proses pembuatan serbuk ekstrak rimpang temulawak dan ekstrak sambiloto dengan cara mencuci bersih rimpang temulawak yang kurang lebih berusia 3 bulan dan mencuci bersih batang sambiloto. Proses pengeringan bisa dengan cara dijemur di bawah sinar matahari dengan ditutup kain hitam atau dikeringkan dengan oven 50-60°C untuk membuat serbuk kering. Tujuan pengeringan adalah untuk mengurangi kadar air sehingga lebih awet atau tahan lama dan tidak terjadi reaksi enzimatis.

Kegiatan berikutnya adalah pembuatan sabun padat dan sabun cair dari ekstrak rimpang temulawak dan batang sambiloto. Pembuatan sabun padat dilaksanakan dengan dua cara yaitu sabun dingin dan sabun panas. Untuk sabun dingin digunakan ekstrak rimpang temulawak, ekstrak sambiloto, minyak kelapa, dan KOH. Untuk membuat sabun panas, *soap base* dilarutkan dalam air (dengan pemanasan). Sabun panas dibuat dari rimpang temulawak dan batang sambiloto, dan minyak atsiri jeruk limau. Selanjutnya adalah pembuatan sabun cair menggunakan ekstrak temulawak, ekstrak batang sambiloto, minyak kelapa, minyak zaitun, KOH, asam sitrat, dan *peppermint essential oil*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim pengabdian pelatihan pembuatan sabun herbal berbahan dasar rimpang temulawak dan sambiloto terdiri dari dosen-dosen Universitas Udayana dengan berbagai bidang keahlian, yaitu dokter ahli farmakologi, apoteker ahli farmasi, ahli biokimia dan ahli biologi.

Kegiatan tahap pertama yaitu kunjungan ke PT. Bali Tangi, bertujuan untuk membuka wawasan ibu-ibu PKK mengenai pemanfaatan bahan alam untuk produk-produk perawatan dan kesehatan kulit. Pada kegiatan kunjungan tersebut, ibu-ibu PKK diajak berkeliling melihat kebun tanaman obat dan juga produk-produk yang dihasilkan oleh PT. Bali Tangi sebagai perusahaan mitra. Pihak Mitra juga bersedia melatih ibu-ibu PKK di Desa Mambang dan akan membantu pembuatan dan pemasaran dari produk UMKM yang dihasilkan (Gambar 3.1).



Gambar 3.1. Kunjungan ke PT. Bali Tangi

Kegiatan pelatihan pembuatan sabun padat dan cair diadakan di Kantor Desa Mambang, Selemadeg Timur, Tabanan mulai pukul 10.00 WITA. Kegiatan diikuti oleh ibu-ibu PKK dari Desa Mambang, Tabanan. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan secara offline (luring) sebanyak 20 orang. Kegiatan pelatihan pembuatan sabun dilaksanakan dengan menggandeng PT. Bali Tangi sebagai mitra. Pada kegiatan pelatihan diberikan pemaparan materi sekaligus praktek langsung dengan narasumber Dr. dr. Agung Wiwiek Indrayani, M.Kes. (dari Departemen Farmakologi dan Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana) dan Ibu Yuli (dari PT. Bali Tangi) (Gambar 3.2). Pelatihan pembuatan sabun herbal dilakukan dengan praktek langsung yang dirangkaikan dengan penjelasan proses pembuatannya (Gambar 3.3). Video kegiatan bisa dilihat pada link https://youtu.be/NJ_c1dCCWes. Sebelum dan setelah kegiatan diberikan kuesioner pada para peserta untuk mengetahui sejauh mana wawasan ibu-ibu PKK mengenai pembuatan sabun dari bahan herbal serta efek antibakteri dan antijerawat rimpang temulawak dan batang sambiloto. Terdapat peningkatan pengetahuan pada ibu PKK setelah mengikuti kegiatan. Rerata nilai pre test sebesar 60, sedangkan rerata nilai post test sebesar 90. Hasil analisis menunjukkan peningkatan pengetahuan tersebut bermakna secara statistik ($p < 0,05$).



Gambar 3.2. Pemaparan materi oleh Dr. dr. Agung Wiwiek Indrayani, M.Kes. dan PT Bali Tangi



Gambar 3.3. Pelatihan pembuatan sabun herbal dari temulawak dan sambiloto

Rimpang temulawak mempunyai kandungan senyawa kimia yang bermanfaat. Komponen dari rimpang temulawak adalah mengandung 1,6%-2,2% kurkumin dan 1,48-1,63% minyak atsiri serta 48% - 59,64% zat pati. Senyawa kurkumin merupakan hasil metabolit sekunder yang mempunyai aroma khas dan mengandung antibiotik, alkaloid, steroid, minyak atsiri, resin, dan fenol. Kurkumin dan minyak atsiri pada temulawak dapat bersifat sebagai antibakteri, antikanker, antifungal, hepatoprotektor, antiinflamasi, menurunkan kadar kolesterol dan menetralkan racun (Ngadino *et al.*, 2018). Salah satu kandungan rimpang temulawak adalah kandungan kurkumin dan minyak atsiri xanthorrhizol yang memiliki aktivitas antibakteri, antiseptik dan antibiotika (Deasywaty, 2011). Aktivitas antibakteri senyawa aktif yang terkandung pada rimpang temulawak diduga timbul melalui perusakan membran plasma sel bakteri dan gangguan pada proses koagulasi bakteri (Mashita, 2017).

Sambiloto mengandung berbagai zat yang bermanfaat bagi kesehatan yaitu mengandung terpenoid, flavonoid, xanthones, noriridoid dan trace element. Kandungan zat aktif yang diduga memiliki aktivitas antibakteri adalah *andrographolide* yang merupakan diterpenoid dan kandungan terbesar ada pada batang sambiloto. *Andrographolide* adalah bahan aktif yang terlarut dengan baik pada larutan semi polar seperti etanol (Cheung *et al.*, 2001., Chao *et al.*, 2010., Benerjee *et al.*, 2017). Terpenoid merupakan komponen utama sambiloto yang berefek terapi. Diterpenoid pada sambiloto utamanya terdiri dari *andrographolide*, *deoxyandrographolide*, *neoandrographolide*, *14-deoxy-11,12-didehydroandrographide* dan *isoandrographolide* yang tersebar terutama pada bagian batang sambiloto. Menurut penelitian yang dilakukan Cheung *et al.* (2001) dengan menggunakan ekstrak etanol sambiloto ternyata pada bagian batang mengandung *Andrographolide*, *Deoxyandrographolide* dan *Neoandrographolide* paling tinggi dibandingkan daun dan akar sambiloto. Komponen flavonoid utama yang terdapat dalam sambiloto adalah flavone dan dapat diisolasi dari akar, batang maupun daun sambiloto. Sambiloto memiliki aktivitas antibakteri melawan bakteri patogen dan non patogen (Hossain *et al.*, 2014).

Peserta tampak sangat antusias mengikuti acara hingga akhir dan antusias pula dalam berdiskusi dengan tim pengabdian (Gambar 3.4). Kegiatan diakhiri dengan penyerahan bantuan alat pelindung diri berupa masker dan *hand sanitizer* pada ibu-ibu PKK Desa Mambang, Tabanan. Peserta pelatihan juga diberikan bingkisan berupa produk sabun yang dihasilkan dari pelatihan serta beberapa tanaman obat yang dapat dimanfaatkan untuk perawatan dan kesehatan kulit.



Gambar 3.4. Peserta antusias mengikuti kegiatan pelatihan

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat pelatihan pembuatan sabun berbahan dasar rimpang temulawak dan batang sambiloto telah berlangsung dengan baik dan lancar. Terdapat peningkatan pengetahuan (wawasan) Ibu-ibu PKK Desa Mambang, Selemadeg Timur, Tabanan dalam pembuatan sabun dari bahan herbal untuk perawatan dan kesehatan kulit. Selanjutnya disarankan pada peserta pelatihan untuk mempraktekkan secara mandiri keterampilan yang telah didapatkan melalui kegiatan ini dan menyebarluaskan ilmu dan keterampilan yang didapat pada keluarga dan lingkungan sekitarnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Rektor Universitas Udayana dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Udayana yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini, serta Perusahaan Mitra PT. Bali Tangi dan seluruh Dosen Universitas Udayana yang terlibat dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Banerjee, M., Parai, D., Chattopadhyay, S., Mukherjee, S.K. 2017. Andrographolide : Antibacterial Activity Against Common Bacteria of Human Health Concern and Possible Mechanism of Action. *Folia Microbiol*, 62(3).pp. 237-244.
- Chao, W.W., Lin, B.F. 2010. Isolation and Identification of Bioactive Compounds in *Andrographis paniculate* (Chuanxinlian) *Biomed Central Chinese Medicine*, 5 (17).pp. 1-5.
- Cheung, H.Y., Cheung, C.S., Kong, C.K. 2001. Determination of Bioactive Diterpenoids from *Andrographis paniculate* by Micellar Electrokinetic Chromatography. *Journal of Chromatography*, 930(1-2).pp.171-176.
- Deasywati, 2011. Aktivitas Antimikroba dan Identifikasi Komponen Aktif Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) (Tesis tidak dipublikasikan. Pascasarjana Universitas Indonesia) <http://pasca.ui.ac.id/index.php>.
- Dermawaty,D.E, 2015. Potential Extract *Curcuma (Curcuma Xanthorrhizal.Roxb)* As Antibacterial. *Majority*, 4.pp. 5-11.
- Doss, V., Kalaihelvan, P.T, 2011. In Vitro Antimicrobial and Antioxidant Activity Screening of *Andrographis paniculate* Leaf Ethanolic Extract in Tamil Nadu. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Science*, 4(1). pp. 227-230.
- Mashita, A, 2014. Efek Antimikroba Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus*. *Saintika Medika*, 10(2). pp. 138-144.
- Ngadino,S., Koerniasari, E., Sudjarwo, S.A, 2018. Evaluation of Anti Mycobacterial Activity of *Curcuma Xanthorrhiza* Ethanolic Extract Against *Mycobacterium Tuberculosis H37Rv in vitro*. *Veterinary World*, 11(3). pp. 368-372.
- Okhurobo, A., Falodun, J.E., Erharuyi, O., Imieje, V., Falodun, A., Langer, P, 2014. Harnessing The Medicinal Properties of *Andrographis paniculate* for Disease and Beyond : A Review of its Phytochemistry and Pharmacology. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*, 4(3). pp. 213-222.
- Saraswati, F.2015. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Limbah Kulit Pisang Kepok Kuning (*Musa balbisiana*) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acne*). Jakarta, UIN Syarif Hidayatullah.
- Sule, A., Ahmed, Q.u., Samah, Q.A, Omar, M.N.2011. Bacterostatic and bactericidal activities of *Andrographis paniculate* Extracts on Skin Disease Causing Pathogenic Bacteria. *Journal of Medicinal Plants Research*, 5(1).pp.7-14.