



KALANDRA
JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
E-ISSN : 2828 - 500X
Tersedia Secara Online Pada Website : <https://jurnal.radisi.or.id/index.php/JurnalKALANDRA>



Sosialisasi Pembuatan Sabun Herbal dari Minyak Atsiri Kenanga dan Lemon di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya

ERWIN PRASETYA TOEPAK¹

¹ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Palangka Raya
erwintoepak@mipa.upr.ac.id

DWI HERMAYANTININGSIH^{2*}

² Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Palangka Raya
dwiherma@mipa.upr.ac.id

MUH. SUPWATUL HAKIM³

³ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Palangka Raya
hakim@mipa.upr.ac.id

Diterima : 12/07/2023

Revisi : 14/07/2023

Disetujui : 28/07/2023

ABSTRAK

Proses pembelajaran dikelas harus menghadirkan suasana pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Suasana yang baru dapat menjadikan siswa lebih mudah paham dengan materi yang disampaikan dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran khususnya mata pada pelajaran Kimia. Kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini memberikan sosialisasi dan praktik pembuatan sabun herbal dengan menggunakan minyak atsiri kenanga dan lemon. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang proses pembuatan sabun herbal di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya. Pengabdian masyarakat ini secara umum meliputi 3 kegiatan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Kegiatan ini berlangsung sehari dan diikuti oleh 29 peserta. Proses pembuatan sabun dapat difahami dengan baik oleh peserta dan seluruh kegiatan berjalan dengan baik dan lancar.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi

CC BY-NC-SA 4.0



Kata Kunci : Pembuatan, sabun herbal, minyak atsiri

PENDAHULUAN

Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan jurusan yang mempelajari ilmu-ilmu eksakta yang bersifat konkret, nyata, dan dapat dibuktikan dengan berbagai percobaan dan penelitian. IPA SMA merupakan materi pelajaran yang penting. Konsep yang diusung pada Kurikulum 2013 menyatakan bahwa pembelajaran IPA di jenjang SMA mesti dilakukan secara menyenangkan dan efektif bagi peserta didik. Menciptakan kegiatan belajar mengajar di kelas secara menyenangkan bukan hal yang mudah, karena pada kenyataannya, sering kali seorang peserta didik tampak belum siap mendapatkan materi pelajaran IPA yang akan dipelajarinya. Oleh karena itu, perlu diciptakan situasi yang menyenangkan, rileks dan menggembirakan serta aplikatif dalam kehidupan sehari-hari untuk dapat meningkatkan kemampuan siswa IPA. Sosialisasi pembuatan sabun yang dilakukan dalam program pengabdian masyarakat ini merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membuat aktivitas kelas IPA semakin menarik.

* Penulis Korespondensi : E mail: dwiherma@mipa.upr.ac.id (Dwi Hermayantiningasih)

<https://doi.org/10.55266/jurnalkalandra.v2i4.309>

Produk sabun merupakan produk yang telah menjadi kebutuhan primer masyarakat. Sabun dimanfaatkan sebagai alat pembersih kulit setiap hari oleh semua kalangan masyarakat, baik kelas atas, menengah, maupun bawah. Banyak produsen sabun saling bersaing dalam menciptakan produk sabun yang inovatif, menarik dan bermanfaat, serta bervariasi baik dari segi bentuk, warna, maupun aroma. Sabun mempunyai peran dalam mengangkat kotoran yang menempel pada kulit tubuh. Penggunaan sabun untuk pembersih kulit telah menjadi gaya hidup dan menjadi beragam. Sabun yang dijual secara komersial menjadi beragam mulai pada jenis, warna, manfaat, dan aroma yang ditawarkan.

Sabun adalah surfaktan atau campuran surfaktan yang digunakan dengan air untuk mencuci dan membersihkan lemak (kotoran). Sabun memiliki struktur kimiawi dengan panjang rantai karbon C12 hingga C16. Sabun bersifat amfifilik, yaitu pada bagian kepalanya memiliki gugus hidrofilik (polar), sedangkan pada bagian ekornya memiliki gugus hidrofobik (non polar) (Sukeksi, dkk., 2017). Berdasarkan sifat tersebut, gugus hidrofobik dalam sabun akan mampu mengikat molekul lemak dan kotoran, yang kemudian akan ditarik oleh gugus hidrofilik yang dapat larut di dalam air.

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 3532:2016 tentang Sabun Mandi Padat, sabun merupakan sediaan pembersih kulit yang dibuat dari proses saponifikasi atau netralisasi dari minyak, lemak, wax, rosin atau asam dengan basa organik atau anorganik tanpa menimbulkan iritasi pada kulit. Proses pembuatan sabun dikenal dengan istilah saponifikasi. Saponifikasi adalah reaksi hidrolisis asam lemah oleh adanya basa lemah/kuat (Sukeksi, dkk., 2017).

Sabun sudah menjadi kebutuhan yang utama dan keberadaannya sangat populer di kalangan masyarakat karena berbagai manfaatnya. Dalam perkembangannya, pembuatan sediaan sabun mengalami berbagai inovasi. Salah satunya adalah dengan penambahan bahan herbal minyak atsiri yang berfungsi sebagai antibakteri dan antioksidan. Pergeseran tren masyarakat terhadap penggunaan produk yang berbahan alami (*back to nature*) menyebabkan pengembangan bahan baku pada pembuatan sabun serta penambahan bahan herbal alami menunjukkan potensi yang menjanjikan untuk dapat diaplikasikan pada skala yang lebih komersil (Adiwibowo et al., 2020).

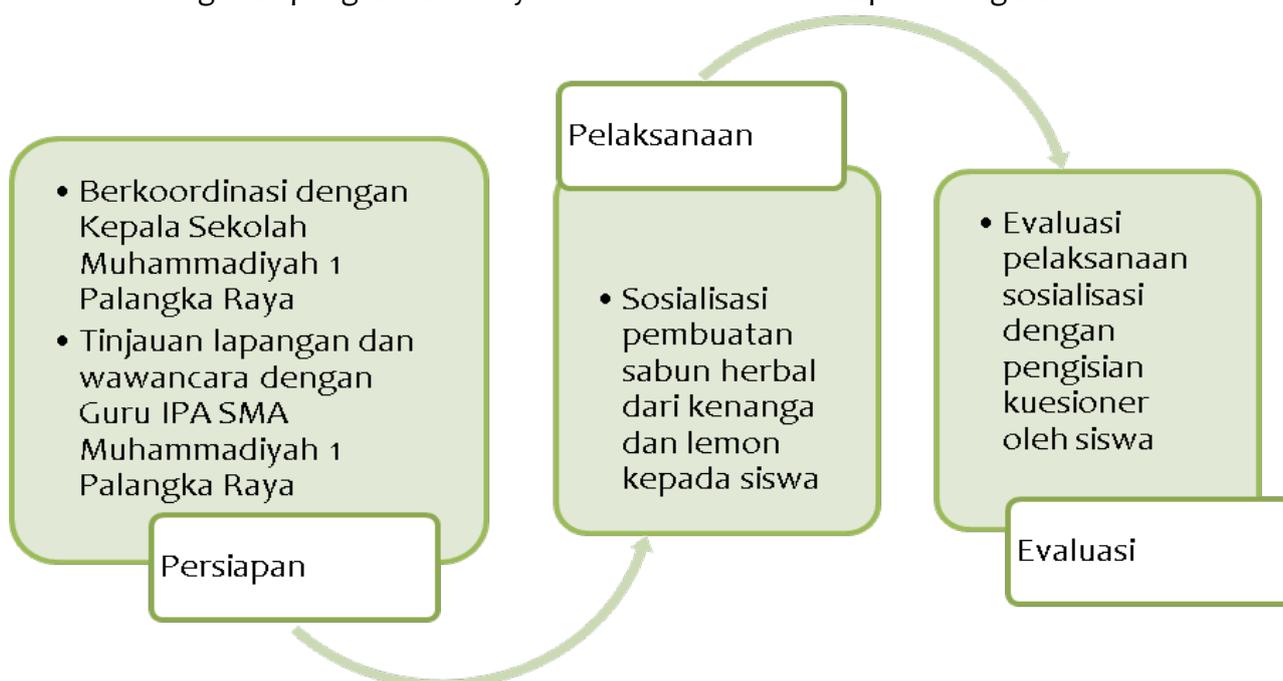
Beberapa bahan alam yang dapat dimanfaatkan dan mempunyai khasiat sebagai anti bakteri adalah serei wangi, kayu manis, bunga kenanga dan lemon. Buah jeruk lemon diketahui mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* (Dewi, dkk, 2020; Hartin & Rini, 2019). Minyak atsiri jeruk lemon mengandung 59,7 % limonen (Sokovicx et al., 2010), dimana limonen merupakan senyawa yang berfungsi sebagai antibakteri. Sree et al. (2015) melaporkan bahwa ekstrak n-butanol bunga kenanga mampu menghambat sangat kuat beberapa bakteri patogen pada manusia. Menurut Tan et al. (2015), minyak atsiri bunga kenanga digunakan dalam aromaterapi dan diyakini efektif dalam mengobati depresi, tekanan darah tinggi, dan kecemasan. Sifat antimikroba dari minyak atsiri dan ekstrak bunga kenanga telah diuji terhadap berbagai bakteri Gram positif dan negatif serta jamur patogen. Dari kandungan yang terdapat dalam minyak atsiri tersebut dapat dikembangkan dalam bentuk sediaan sabun padat.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (PkM) yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi pembuatan sabun herbal dengan penambahan bahan lokal minyak atsiri kenanga dan lemon. Sosialisasi ini diharapkan mampu membuat aktivitas dalam kelas IPA semakin menarik dan dapat memberikan pengetahuan lebih lanjut mengenai keilmuan bidang IPA khususnya kimia bagi para siswa. Dalam kegiatan ini, siswa dapat belajar tentang teori pembuatan sabun dan kemudian mempraktikkan proses pembuatan sabun herbal. Pembelajaran yang berbasis teori dan aplikasi diharapkan dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran siswa dalam penyampaian materi yang diajarkan. Selain itu dengan

adanya kegiatan ini, diharapkan mampu menumbuhkan jiwa wirausaha pada siswa mengenai potensi pembuatan sabun dengan pemanfaatan bahan baku lokal seperti minyak atsiri kenanga dan lemon.

METODE PELAKSANAAN

Bagian metode persiapan dan tindak lanjut kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan Januari 2023. Sedangkan untuk pelaksanaan sosialisasi kegiatan pengabdian masyarakat pembuatan sabun herbal dilakukan pada Tanggal 20 Januari 2023 di Ruang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya yang beralamat di Jl. RTA Milono Km. 1,5 Kelurahan Langkai, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah. Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari tahapan sebagai berikut:



Gambar 1
Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian

1. Tahap 1: Persiapan

Pada tahapan ini dilakukan koordinasi dengan Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya untuk meminta izin melaksanakan pengabdian kepada siswa SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya. Setelah mendapatkan izin, tim melakukan tinjauan lapangan di kelas IPA serta melakukan wawancara kepada Guru IPA SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya mengenai pemilihan kelas untuk sosialisasi.

2. Tahap 2: Pelaksanaan

Pada tahapan ini dilakukan proses penyiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam proses pembuatan sabun herbal. Selanjutnya, alat dan bahan tersebut digunakan untuk demonstrasi/praktik pembuatan sabun. Sebelum melakukan praktik, peserta terlebih dahulu menyimak pemaparan mengenai teori, bahan baku dan proses dalam pembuatan sabun. Adapun bahan herbal yang digunakan adalah minyak atsiri kenanga dan lemon. Pada akhir kegiatan juga disampaikan bagaimana potensi penjualan melalui proses marketing, promosi, dan *selling* melalui platform sosial media maupun secara *offline*.

3. Tahap 3: Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan ke siswa pada saat sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Kuesioner ini merupakan instrument pengumpulan data survei kepuasan mitra dalam hal ini siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya pada khususnya terhadap proses dan hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan. Kuesioner yang telah diisi kemudian diolah untuk mendapatkan data dan informasi yang relevan dengan pengabdian yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi pembuatan sabun herbal dari minyak atsiri kenanga dan lemon dilaksanakan pada hari Jumat 20 Januari 2023. Sebanyak 29 siswa Kelas XI IPA dan 1 orang wali kelas SMA Muhammadiyah Palangka Raya mengikuti sosialisasi ini. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu penyampaian materi (ceramah) dan demonstrasi pembuatan produk. Tahap pertama diawali dengan pembukaan dan perkenalan tim pengabdian sekaligus pengisian presensi oleh peserta.



Gambar 2
Proses sosialisasi pembuatan sabun

Tahap selanjutnya adalah penyampaian materi mengenai teori pembuatan sabun dan penjelasan reaksi kimia yang terjadi sehingga terbentuk sabun yang dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan sabun. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan aplikasi microsoft power point dengan media LCD Proyektor. Presentasi penyampaian materi dilakukan secara komunikatif dua arah dan sesekali diselengi humor supaya siswa tetap fokus pada materi yang disampaikan. Hal ini diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif dan penyerapan materi yang efektif oleh siswa.

Pada saat demontrasi pembuatan sabun, perlu disiapkan dan diperkenalkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat sabun terlebih dahulu. Adanya penggunaan bahan kimia Natrium Hidroksida (NaOH) dalam pembuatan sabun, maka dijelaskan pula informasi potensi bahaya yang dapat ditimbulkan apabila digunakan tidak sesuai aturan. Adapun alat dan bahan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Alat



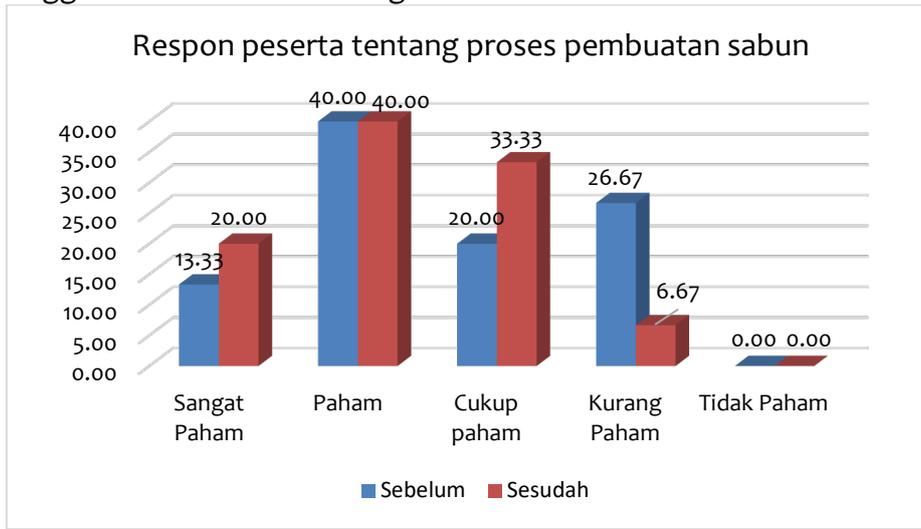
Gambar 3
Alat yang digunakan

2. Bahan



Gambar 4
Bahan yang digunakan

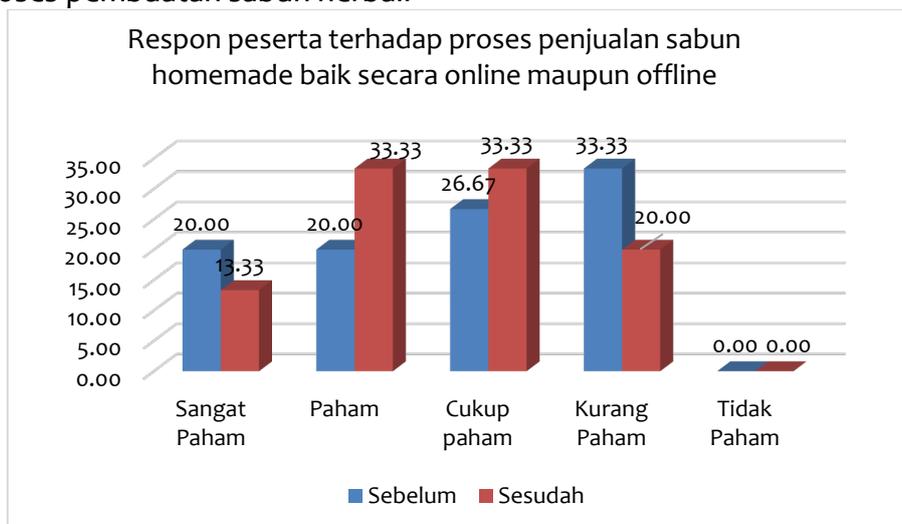
Demonstrasi pembuatan sabun dilakukan dengan menimbang sebanyak 145 gram akuades ke dalam wadah yang sudah disiapkan, kemudian ditambahkan 72,5 gram NaOH dan diaduk sampai larut. Setelah suhu larutan turun hingga mencapai ± 40 °C, kemudian tuangkan larutan tersebut secara perlahan dan sambil diaduk ke dalam campuran minyak kelapa sawit 300 gram dan minyak zaitun 200 gram. Campuran tersebut diaduk hingga terbentuk sabun yang merupakan produk akhir dari kegiatan. Langkah terakhir adalah menuang larutan sabun ke dalam cetakan dan dibiarkan selama 24 jam sehingga terbentuk sabun padat. Setelah mengikuti kegiatan sosialisasi ini, pemahaman peserta tentang proses pembuatan sabun mengalami peningkatan. Sebanyak 33% peserta telah memahami bahwa proses pembuatan sabun dapat menggunakan bahan alam yang ada disekitar lingkungan. Penggunaan bahan alam lokal memiliki potensi yang tinggi untuk terus dikembangkan.



Gambar 5.

Respon peserta tentang proses pembuatan sabun

Selain sosialisasi terkait dengan proses pembuatan sabun, dilakukan juga sosialisasi tentang potensi ekonomi usaha pembuatan sabun dan pangsa pasar penjualan produk sabun baik secara *online* maupun *offline*. Berdasarkan data dibawah ini, dapat disimpulkan bahwa para peserta memahami dengan baik bagaimana proses penjualan dan pemasaran produk yang dihasil dari proses pembuatan sabun herbal.



Gambar 6

Respon peserta terhadap proses penjualan sabun homemade baik secara online maupun offline

Proses sosialisasi pembuatan sabun ini melibatkan berbagai pihak antara lain, siswa kelas XI IPA, guru wali kelas XI IPA dan SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya pada umumnya. Berdasarkan hasil survey, sebanyak 40% menyatakan puas dan 20% menyatakan sangat puas terhadap pelaksanaan sosialisasi ini.



Gambar 7
Tingkat Kepuasan peserta

Pada akhir kegiatan dilakukan penyerahan sampel produk jadi sabun herbal kepada siswa dan guru untuk digunakan di lingkungan sekolah. Setelah itu dilakukan pula sesi ramah tamah agar antara tim pengabdian dan mitra dapat terjalin hubungan baik serta dokumentasi peserta pengabdian masyarakat dengan tim pengabdian Program Studi Kimia Universitas Palangka Raya.



Gambar 8
Foto Bersama peserta dan tim pengabdian masyarakat

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi pembuatan sabun herbal dari minyak atsiri kenanga dan lemon ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini telah berjalan dengan baik dan lancar. Hal ini terlihat dari siswa Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya yang telah memahami proses pembuatan sabun baik dari segi teori maupun praktik. Adapun proses praktik pembuatan sabun herbal minyak atsiri kenanga dan lemon telah berhasil dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama disampaikan kepada SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya yang telah berkenan menjadi mitra untuk kegiatan pengabdian masyarakat. Selain itu, ucapan terima kasih juga disampaikan untuk Bapak/Ibu dosen dan mahasiswa Prodi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Palangka Raya yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwibowo, M.T. (2020). *Aditif Sabun Mandi Berbahan Alami: Antimikroba dan Antioksidan*. Jurnal Integrasi Proses, 9(1), 29-36. doi: 10.36055/jip.v9i1.8397
- Dewi, K.E.K., Habibah, N., & Mastra, N. (2020). *Uji Daya Hambat Berbagai Konsentrasi Perasan Jeruk Lemon Terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes*. Jurnal Sains & Teknologi Universitas Pendidikan Ganesha, 9(1), 86-93. doi: 10.23887/jstundiksha.v9i1.19216
- Hartin, E. & Rini, C.S. (2019) *Efektivitas Jeruk Lemon (Citrus limon Linn) terhadap Staphylococcus epidermis*. *Medicra: Jurnal of Medical Laboratory Science/Technology*, 2(1), 6-9. doi: 10.21070/medicra.v2i1.1617
- Soković, M., Glamočlija, J., Marin, P. D., Brkić, D., & Van Griensven, L. J. L. D. (2010). *Antibacterial Effects of The Essential Oils of Commonly Consumed Medicinal Herbs Using an In Vitro Model*. *Molecules*, 15(11), 7532–7546. doi: 10.3390/molecules15117532
- Sree, S.K., Anudeep, M., Ramana, Ch.B., Bhaskar, Ch. (2015). *Screening of Antimicrobial Activity of Flower Extracts on Human Bacterial Pathogens*. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 3(6), 153-156.
- Standar Nasional Indonesia, (2016). SNI 3532:2016 Sabun Mandi Padat. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional
- Sukeksi, L., Sidabutar, A. J., & Sitorus, C. (2017). *Pembuatan Sabun dengan Menggunakan Kulit Buah Kapuk (Ceiba petandra) Sebagai Sumber Alkali*. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 6(3), 8-13. doi:10.32734/jtk.v6i3.1583
- Tan, L. T. H., Lee, L. H., Yin, W. F., Chan, C. K., Abdul Kadir, H., Chan, K. G., & Goh, B. H. (2015). *Traditional uses, phytochemistry, and bioactivities of Cananga odorata (ylang-ylang)*. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015, [896314]. doi: 10.1155/2015/896314