

UJI KLINIS PRODUK ARKAWA BLACK SOAP PADA 50 ORANG VOLUNTEER DI PT. SUMBERTAMA NUSA PERTIWI, SUNGAI GELAM, MUARO JAMBI

Uce Lestari^{1*}, Riki Saputra², Andy Brata³, Eza Permata Sari⁴,
Eugenia Griselta⁵, Lismiati⁶, Erin Azkianti⁷

^{1,4,5,6,7}*Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi*

²*Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Batang Hari*

³*Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Jambi*

**email: ucelestari@unja.ac.id*

ABSTRAK

Arkawa Black Soap merupakan produk pembersih organik berbahan dasar natural arang aktif cangkang sawit dan minyak sawit dalam menjaga kebersihan kulit wajah. Adapun spesifikasi Arkawa Black Soap antara lain dapat digunakan untuk semua jenis kulit dan kalangan usia karena memiliki pH sesuai dengan pH kulit wajah, memiliki daya serap terhadap kotoran, minyak, keringat, toksin dua kali lipat dari produk komersil, memiliki efektifitas melembabkan kulit karena kandungan minyak sawit, dan memiliki aroma bau yang khas. PPM ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas Arkawa Black Soap dalam menyerap kotoran, minyak di wajah, melembabkan dan mencerahkan kulit wajah dan keamanannya. Metode dalam PPM ini meliputi mempersiapkan draft informed consent, mengumpulkan 50 orang volunteer, melakukan pengujian kebersihan kulit dengan menggunakan microscope digital, pengujian kecerahan kulit menggunakan alat ukur human skin tones set, kelembaban kulit dengan menggunakan alat skin analyzer, iritasi dan hedonic sebelum dan sesudah pemakaian Arkawa Black Soap. Hasil uji klinis dari 50 orang volunteer menunjukkan terjadi kebersihan kulit sebesar 96%, peningkatan kadar air sebesar 70%, penurunan kadar minyak sebesar 68%, peningkatan kecerahan sebesar 30%, tidak mengalami iritasi sebesar 94%, yang menyukai warna dan tekstur sabun sebesar 84% sedangkan menyukai bau sabun sebesar 86%. Dari hasil uji klinis tersebut dapat disimpulkan bahwa Arkawa Black Soap memiliki efektifitas dalam membersihkan kotoran, menyerap minyak, sedikit mencerahkan kulit karena baru satu kali penggunaan, aman digunakan dan banyak disukai oleh volunteer dari segi warna, bau dan tekstur.

Kata kunci: Uji klinis, cangkang sawit, iritasi

ABSTRACT

Arkawa Black Soap is an organic cleaning product based on natural activated charcoal palm shells and palm oil to keep facial skin clean. As for the specifications of Arkawa Black Soap, among others, it can be used for all skin types and ages because it has a pH according to the pH of facial skin, has the ability to absorb dirt, oil, sweat, toxins twice as much as commercial products, has the effectiveness of moisturizing the skin because of the oil content, palm, and has a distinctive odor. This PPM aims to determine the effectiveness of Arkawa Black Soap in absorbing dirt, facial oil, moisturizing and brightening facial skin and its safety. The methods in this PPM include preparing a draft informed consent, collecting 50 volunteers, testing skin hygiene using a digital microscope, testing skin brightness using a human skin tones set, skin moisture using a skin analyzer, irritation and hedonic before and after using Arkawa Black. Soap. The results of clinical trials from 50 volunteers showed that there was

96% skin cleanliness, 70% increase in water content, 68% decrease in oil content, 30% increase in brightness, 94% not experiencing irritation, who liked the color and texture of soap by 84 % while liking the smell of soap by 86%. From the results of these clinical trials, it can be concluded that Arkawa Black Soap is effective in cleaning dirt, absorbing oil, slightly brightening the skin because it has only been used once, is safe to use and is widely liked by volunteers in terms of color, smell and texture.

Keywords: Clinical trial, palm shell, irritation

PENDAHULUAN

PT Sumbertama Nusa Pertiwi yang berada di lokasi desa Parit, Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi merupakan salah satu pabrik minyak mentah sawit (*Crude Palm Oil*) yang banyak menghasilkan cangkang sawit (Palm shells) dan sekaligus sebagai supplier bahan baku untuk produk Arkawa Black Soap. Saat ini cangkang sawit banyak diekspor ke luar negeri hanya sebagai energy alternatif untuk dijadikan sumber bioenergi dalam memenuhi kebutuhan energi industri semen dan tekstil (Lestari U et all, 2018). Cangkang sawit yang bermutu rendah banyak menumpuk dan menggunung di sekitar pabrik sawit dan menjadi pengeras jalan menuju pabrik. Melihat potensi cangkang sawit yang dapat diolah menjadi arang aktif bermanfaat sebagai adsorben, pemurnian gas, penjernihan air dan sebagainya (I Lestari et all, 2019).

Kemampuan dan efektifitas daya serap arang aktif cangkang sawit tersebut terhadap kotoran dan minyak memiliki kemampuan daya serap dua kali lipat lebih baik dari arang aktif komersial yang berasal dari tempurung kelapa, serat kayu dan bambu (Lestari U, 2017).

Dahulu arang dianggap bongkahan hitam dan kotor sebagai bahan bakar, tetapi saat ini telah dimanfaatkan sebagai produk kosmetik atau kecantikan. Arang aktif terbukti mampu membersihkan serta mengangkat kotoran pada wajah karena memiliki zat karbon aktif di dalamnya. Karbon yang mengandung oksigen dipercaya dapat menyerap gas dan racun berbahaya dalam kulit, karena daya absorpsinya yang kuat, arang aktif berfungsi sebagai magnet yang dapat menarik kotoran yang berada di dalam pori-pori, sehingga kulit menjadi lebih bersih, pori-pori mengecil, mengencangkan dan nampak lebih cerah (I Lestari et all, 2019). Adapun produk kosmetika yang diolah dari bahan baku arang aktif salah satunya adalah sabun padat transparan yang memiliki merek “ARKAWA BLACK SOAP” dengan hak cipta merk ARKAWA.

Arkawa Black Soap merupakan produk pembersih organik berbahan dasar natural arang aktif cangkang sawit dalam menjaga kebersihan kulit wajah. Produk ini memiliki keunggulan yaitu berasal dari 100% bahan natural organik sehingga dapat digunakan untuk semua jenis kulit dan

semua kalangan usia karena memiliki pH sesuai dengan pH kulit (4-6,5). Efektifitas daya serap produk tersebut terhadap kotoran, minyak, keringat, debu dan toksin memiliki daya serap dua kali lipat lebih baik dari produk pembersih komersial dengan berbahan dasar arang aktif.

Arkawa Black Soap memiliki fungsi sebagai berikut : 1) membersihkan kulit dari kotoran dan debu yang menempel pada wajah, 2) menyerap minyak yang berlebih pada wajah, 3) mencerahkan kulit, 4) melembabkan kulit, 5) mengecilkan pori-pori pada wajah, 6) menghaluskan kulit, 7) mengangkat kulit mati pada wajah, 8) menyerap racun pada kulit, 9) menghindari penuaan dini, 10) menghindari kulit berjerawat.

Berdasarkan hal diatas, maka untuk dapat mengkomersialisasikan produk Arkawa Black Soap ke pasaran terlebih dahulu dilakukan uji klinis terhadap 50 orang volunteer masyarakat sekitar pabrik dan karyawan PT. SNP dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas Arkawa Black Soap dalam menyerap kotoran, minyak di wajah, melembabkan dan mencerahkan kulit wajah serta keamanannya jika digunakan oleh konsumen.

METODE PELAKSANAAN

Adapun bahan dan alat yang digunakan saat pemeriksaan uji klinis : Produk sabun padat transparan wajah (Arkawa Black Soap), handuk muka, air pencuci muka, alat mikroskop digital, skin analyzer, alat ukur human skin tones set, kertas dan pena

Tahapan prosedur yang dilakukan diantaranya mempersiapkan draft informed consent, mengumpulkan 50 orang volunteer, melakukan pengujian kebersihan kulit dengan menggunakan microscope digital, pengujian kecerahan kulit menggunakan alat human skin tones set, kelembaban kulit dengan menggunakan alat skin analyzer, iritasi dan hedonic sebelum dan sesudah pemakaian Arkawa Black Soap. Volunteer dibagi menjadi 3 sesi yang terdiri masing-masing sesi ada 16 orang dan 17 orang. Kemudian volunteer mengisi formulir informed consent (kesediaan menjadi volunteer).

Langkah awal dilakukan pemeriksaan uji efektifitas Arkawa Black Soap dalam membersihkan kotoran, menyerap minyak secara mikroskopis. Pengujian dilakukan dengan menggunakan digital microscope. Mikroskop dihubungkan ke laptop menggunakan USB, kemudian dibuka aplikasi yang telah terinstall untuk melihat pori-pori kulit wajah yang diamati. Lalu tekan tombol snapshot button untuk menyimpan gambar pori-pori kulit wajah. Pengujian efektifitas secara mikroskopis ini dilakukan dengan mengamati kotoran, minyak dan debu pada

pori-pori volunteer sebelum dan sesudah penggunaan Arkawa Black Soap. Kemudian dibandingkan hasilnya sebelum dan sesudah penggunaan. (Talpekar et all, 2016)

Uji Kelembaban Kulit (kadar air dan kadar minyak). Pengujian dilakukan pada wajah saat sebelum dan sesudah penggunaan Arkawa Black Soap menggunakan Skin Analyzer dengan mengamati persentase kadar air dan kadar minyak pada 50 volunteer secara bergantian. Kemudian catat, amati dan bandingkan kelembaban kulit sebelum dan sesudah. Dengan parameter terjadi peningkatan kadar air dan penurunan kadar minyak setelah penggunaan (Lestari et all, 2020c).

Uji Kecerahan Kulit. Pengujian dilakukan dengan melihat perbandingan warna kulit wajah volunteer sebelum dan sesudah penggunaan Arkawa Black Soap menggunakan alat ukur human skin tones set. Adapun tingkat kecerahan kulit dilihat menggunakan 18 skala warna kulit dengan parameter terjadi penurunan angka skala setelah penggunaan (Lestari et all, 2020c).

Uji Iritasi dilakukan dengan wawancara langsung terhadap volunteer dengan pengamatan dan pertanyaan langsung terhadap kemerahan, gatal dan perih setelah penggunaan Arkawa Black Soap. Kemudian dilakukan pencatatan pada data yang telah tersedia (Lestari et all, 2021; Shimizu, 2007).

Uji Hedonik. Pengujian dilakukan dengan wawancara langsung terkait tingkat kesukaan yang disebut skala hedonik, yaitu sangat suka(5), suka(4), agak suka(3), tidak suka(2), dan sangat tidak suka(1) terhadap warna, bau, dan tekstur. Kemudian dilakukan pencatatan pada data yang telah tersedia (Lestari et all, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah terlaksananya Pengujian klinis produk Arkawa Black Soap terhadap 50 orang volunteer masyarakat disekitar pabrik, karyawan dan ibu-ibu paguyuban PT Sumbertama Nusa Pertiwi (SNP), Desa Parit, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi.

Kegiatan ini diawali dengan melakukan koordinasi tim Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) dengan general affair officer secara via telepon, kemudian pada tanggal 28 Juni 2021 IBT LP2M Universitas Jambi menyampaikan permohonan berdasarkan surat No:291/UN21.11/DL.17/2021 perihal: Izin kegiatan uji fase klinis tahap I produk Arkawa Black Soap kepada General Manager PT SNP. Berdasarkan surat No.225/HRD-SNP/JBI/VII/21 tanggal

03 Juli 2021 bahwa PT SNP dapat menerima kunjungan dengan tetap melaksanakan protocol kesehatan, karena dilaksanakan pada saat pandemic covid 19.

Sasaran dari uji klinis ini adalah 50 orang volunteer yang terdiri dari masyarakat disekitar pabrik, karyawan dan ibu-ibu paguyuban PT Sumbertama Nusa Pertiwi (SNP), Desa Parit, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi. Kriteria inklusi dan eksklusi meliputi jenis kelamin laki-laki dan perempuan dan berbagai kalangan usia serta tidak dalam keadaan sakit ataupun memiliki riwayat alergi kulit. PPM ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas Arkawa Black Soap dalam menyerap kotoran, minyak di wajah, melembabkan dan mencerahkan kulit wajah dan keamanannya.

Tahapan prosedur yang dilakukan diantaranya mempersiapkan draft informed consent, mengumpulkan 50 orang volunteer. Volunteer dibagi menjadi 3 sesi yang terdiri masing-masing sesi ada 16 orang dan 17 orang. Kemudian volunteer mengisi formulir informed consent (kesediaan menjadi volunteer). Bagi yang bersedia diberikan paket Arkawa Black Soap yang terdiri dari sabun padat transparan, dompet kosmetik dan handuk muka. Kemudian diarahkan volunteer kemeja pemeriksaan dimulai dengan meja 1 dengan pengujian kebersihan kulit dengan menggunakan microscope digital, lanjut kemeja 2 dengan pengujian kelembaban kulit dengan menggunakan alat skin analyzer, lanjut kemeja 3 dengan pengujian kecerahan kulit menggunakan alat human skin tones set, kemudian diarahkan untuk mencuci muka dengan sabun Arkawa Black Soap.



Gambar 1. Tahapan pengujian klinis Arkawa Black Soap

Setelah volunteer mencuci muka diarahkan kembali ke meja 1,2,3 dan terakhir ke meja 4 untuk wawancara langsung terkait gejala iritasi yang dialami setelah penggunaan serta wawancara terkait hedonic (kesukaan) terhadap warna, bau dan tekstur sabun setelah penggunaan Arkawa Black Soap. Jika volunteer telah selesai melakukan pengujian setiap tahap boleh dipersilahkan untuk pulang. Pengujian ini dilakukan secara berurutan untuk setiap volunteer dengan dibagi 3 sesi. Jika 1 sesi selesai dilakukan istirahat untuk menunggu volunteer selanjutnya.

Hasil uji klinis dari 50 orang volunteer terkait efektifitas Arkawa Black Soap dalam menyerap kotoran, minyak dan debu pada pori-pori kulit wajah menunjukkan terjadi kebersihan kulit sebesar 96% dan tidak bersih sebesar 4%, hal ini disebabkan karena volunteer tidak mencuci muka dengan baik atau saat membilas dengan air sehingga scrub arang aktif cangkang sawit masih tertinggal pada pori-pori wajah dikulit. Dari hasil yang didapat dinyatakan bahwa Arkawa Black Soap memiliki kemampuan dan efektifitas dalam membersihkan kulit wajah terhadap kotoran, minyak dan debu yang menempel pada pori-pori kulit.



Gambar 2. Pengujian kebersihan kulit dengan mikroskop digital

Hasil uji klinis dari 50 orang volunteer terkait efektifitas Arkawa Black Soap dalam melembabkan kulit dan menyerap minyak yang berlebih menunjukkan peningkatan kadar air sebesar 70% dan penurunan kadar minyak sebesar 68%, hal ini disebabkan karena Arkawa Black Soap mengandung minyak sawit dan asam stearate yang berfungsi untuk melembabkan kulit secara alami serta kemampuan dari arang aktif cangkang sawit dapat menyerap minyak berlebih pada wajah. Dari hasil yang didapat dinyatakan bahwa Arkawa Black Soap memiliki kemampuan dan

efektivitas dalam melembabkan kulit wajah dan mencegah timbulnya jerawat karena berkurangnya kandungan minyak pada wajah.



Gambar 3. Pengujian kelembaban kulit wajah dengan skin analyzer

Hasil uji klinis dari 50 orang volunteer terkait efektifitas Arkawa Black Soap dalam mencerahkan kulit menunjukkan peningkatan kecerahan kulit sebesar 30%, kecerahan kulit tetap sebesar 60% dan penurunan tingkat kecerahan kulit sebesar 10%. Hal ini disebabkan karena pengaruh penggunaan kosmetik bedak sebelum penggunaan Arkawa Black Soap dan frekuensi penggunaan Arkawa Black Soap baru digunakan satu kali pakai, kecerahan kulit ini dapat dideteksi jika penggunaan dilakukan setiap 2 kali sehari dan perubahannya dapat dilihat setelah satu bulan pemakaian. Oleh karena itu pengujian tingkat kecerahan kulit ini harus dilakukan kembali terhadap Early adopter atau pengguna tetap yang berkelanjutan dari volunteer ataupun konsumen Arkawa Black Soap.



Gambar 4. Pengujian kecerahan kulit dengan alat ukur human skin tones set

Hasil uji klinis dari 50 orang volunteer terkait terjadinya iritasi dan hedonic (kesukaan) setelah penggunaan Arkawa Black Soap yang dilakukan secara wawancara langsung pada volunteer. Hasil wawancara sebagai berikut bahwa kulit volunteer terasa gatal sebesar 4%, terjadi kemerahan kulit sebesar 2%, terasa perih sebesar 0% dan tidak mengalami iritasi sebesar 94%. Hal ini disebabkan karena masih adanya volunteer yang memiliki riwayat alergi kulit sebanyak 3 orang tetapi masih ingin untuk mengikuti uji klinis Arkawa Black Soap ini. Setelah wawancara uji iritasi ini diberitahukan kepada 3 orang volunteer tersebut untuk menghentikan penggunaan Arkawa Black Soap di rumahnya masing-masing. Dari hasil yang didapat dinyatakan bahwa Arkawa Black Soap aman pada penggunaannya dan tidak memiliki efek samping.



Gambar 5. Wawancara langsung terkait iritasi dan hedonic Arkawa

Dari hasil wawancara langsung terkait hedonic atau kesukaan terhadap penggunaan Arkawa Black Soap menunjukkan bahwa volunteer yang menyukai warna dan tekstur sabun sebesar 84% (42 orang) sedangkan menyukai bau sabun sebesar 86% (43 orang) dan hanya 4% (2 orang) yang tidak menyukai warna dan bau sabun. Dilihat dari hasil tersebut bahwa rata-rata dari 50 orang volunteer menyukai produk Arkawa Black Soap.

Setelah pengujian klinis ini dilakukan foto bersama setiap sesinya. Adapun tujuan jangka pendek dari kegiatan PPM ini adalah agar produk Arkawa Black Soap secepatnya mendapatkan izin edar dan dapat dipasarkan serta tujuan jangka panjang dapat mengembangkan UMKM Inti Palm Lestari yang memproduksi Arkawa Black Soap menjadi CV atau PT yang memiliki sertifikat CPKB.



Gambar 6. Foto Bersama

KESIMPULAN

Dari hasil uji klinis tersebut dapat disimpulkan bahwa Arkawa Black Soap memiliki efektifitas dalam membersihkan kotoran, menyerap minyak, sedikit mencerahkan kulit karena baru satu kali penggunaan, aman digunakan dan banyak disukai oleh volunteer dari segi warna, bau dan tekstur.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu kegiatan PPM ini berjalan dengan baik dan lancar terutama pihak IBT LP2M Universitas Jambi yang telah membina Pra startup Arkawa Black Beauty Skincare (UMKM Inti Palm Lestari) dan PT. Sumbertama Nusa Pertiwi dan semua pihak yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- I Lestari, DR Gusti, U Lestari, 2019, Introduksi kosmetika dengan bahan baku arang aktif dari cangkang sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) sebagai perawatan kecantikan di paguyuban PT SNP Desa Parit, Sungai Gelam.
- Lestari U, F Farid, PM Sari, 2017, Formulasi dan uji sifat fisik lulur body scrub arang aktif dari cangkang sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) sebagai detoksifikasi Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi

- Lestari U, Indri Maharini, DT Utami, Havizur rahman, 2018, Introduksi teknologi tablet arang aktif dari limbah cangkang sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) sebagai adsorben bau kulkas di paguyuban PT SNP, desa Parit, Sungai Gelam. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 2(1).
- Lestari, U., F. Farid dan A. Fudholi. (2019). Formulation and effectivity test of deodorant from activated charcoal of palm shell as excessive sweat adsorbent on body. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 12(10): 193-196.
- Lestari U, Asra R, Yusnelti, Formulation and Characterisation of Jernang resin (*Daemonorops draco* (Willd. Blume) Sunscreen Creams, 2020c, *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences* 12
- Lestari U, Syamsurizal, Faizar Farid, Irritation Test and Effectiveness of The Clean Power Activated Charcoal Palm Shells (*Elaeis guineensis Jacq*) as Adsorbent Dirt on The Hair, 2021, *Indonesian Journal of Pharmaceutical Research* 1 (1) hal 13-18.
- Shimizu, H. 2007. Shimizu's Textbook of Dermatology. Japan: Nakayama Shoten Publisher. Halaman 2.
- Talpekar, P., dan Borikar M. 2016. Formulation, Development and Comparative Study of Facial Scrub Using Synthetic and Natural Exfoliant. *Research Journal of Topical Cosmetic Sciences*. 7(1): 1-8.