

Aplikasi Dan Uji Klinis Arkawa *Black Soap* Pada Pelaku Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Kabupaten Tanjab Timur

**Uce Lestari^{1*}, Riki Sapurta², Andy Brata³, Eza Permata Sari⁴, Eugenia Griselta⁵,
Lismiaty⁶, Erin Azkianti⁷**

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

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

³Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Jambi

Email korespondensi: ucelestari@unja.ac.id

ABSTRAK

Arkawa Black Soap merupakan suatu brand kosmetik pembersih wajah alami yang telah memiliki hak cipta merk dengan nama "ARKAWA" dalam pemanfaatan arang aktif cangkang sawit dan minyaknya sebagai bahan utama serta merupakan hasil produk inovasi hilirisasi penelitian dosen sejak tahun 2017 sampai sekarang. Arkawa Black Soap diproduksi oleh "UMKM Inti Palm Lestari" dengan Nomor Induk Berusaha 0220006741065. PPM ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas Arkawa Black Soap dalam menyerap kotoran, minyak diwajah, melembabkan dan mencerahkan kulit wajah serta keamanannya. Metode dalam PPM ini meliputi mempersiapkan draft informed consent, mengumpulkan 50 orang volunteer yang berasal dari pelaku UMKM Tanjung Jabung Timur, 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 100%, peningkatan kadar air sebesar 72%, penurunan kadar minyak sebesar 62%, peningkatan kecerahan sebesar 58%, tidak mengalami iritasi sebesar 98%, yang menyukai warna sabun sebesar 82% dan tekstur sabun sebesar 72% sedangkan menyukai bau sabun sebesar 74%. 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 dan siap diajukan untuk pengurusan izin edar.

Kata kunci: uji klinis, cangkang sawit, iritasi

ABSTRACT

Arkawa Black Soap is a natural facial cleansing cosmetic brand that has a copyrighted brand with the name "ARKAWA" in the use of palm shell activated charcoal and its oil as the main ingredients and is the result of innovation products downstream of lecturer research since 2017 until now. Arkawa Black Soap is produced by "Inti Palm Lestari" with a Business Identification Number 0220006741065. 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 an informed consent draft, collecting 50 volunteers from Tanjung Jabung, conducting skin hygiene tests 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 100% skin hygiene, an increase in water content of 72%, a decrease in oil content of 62%, an increase in brightness of 58%, no irritation by 98%,

who liked the color of soap by 82% and texture of soap by 72% while liking the smell of soap by 74%. From the results of these clinical trials, it can be concluded that Arkawa Black Soap is effective in cleaning dirt, absorbs oil, slightly brightens 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 and is ready to be submitted for marketing authorization.

Keywords: *clinical trials, palm shells, irritation*

PENDAHULUAN

Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang berada di wilayah kabupaten Tanjung Jabung Timur memiliki peranan yang cukup besar dalam pertumbuhan ekonomi di wilayah kabupaten Tanjung Jabung Timur berupa perluasan kesempatan kerja dan penyerapan tenaga kerja, oleh karena itu Arkawa Black Soap yang diproduksi oleh salah satu UMKM yang bernama Inti Palm Lestari dapat memberikan kesempatan kerja dalam memproduksi produk kosmetik alami yang berasal dari arang aktif cangkang sawit dan minyak sawit.

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 komersil yang berasal dari tempurung kelapa, serat kayu dan bambu (Lestari U, 2017). Berdasarkan kemampuan tersebut maka diproduksi Arkawa Black Soap dengan spesifikasi sebagai berikut : 1) salah satu teknologi pemanfaatan limbah cangkang kelapa sawit, 2) produk pembersih organik yang berasal dari bahan natural arang aktif cangkang sawit dan minyak sawit tanpa efek samping, 3) dapat digunakan untuk semua jenis kulit dan semua kalangan usia karena memiliki pH sesuai dengan pH kulit, 4) memiliki daya serap terhadap kotoran, minyak, keringat, toksin dua kali lipat dari produk komersil, 5) memiliki efektifitas melembabkan kulit karena kandungan minyak sawit, 6) memiliki aroma bau yang khas

Berdasarkan hal diatas, maka untuk dapat mengkomersialisasikan produk Arkawa Black Soap ke pasaran terlebih dahulu dilakukan uji klinis terhadap 50 orang volunteer pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah se kabupaten Tanjung Jabung Timur 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 PENELITIAN

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 secara berurutan melakukan pengujian dengan sistem pindah tempat, 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 terinstal 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 al, 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 al, 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 al, 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 al, 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 al, 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 pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah se kabupaten Tanjung Jabung Timur. Kegiatan ini diawali dengan melakukan koordinasi tim Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) dengan Dinas Koperasi dan UKM Tanjung Jabung Timur perihal Izin kegiatan uji fase klinis tahap I produk Arkawa Black Soap via telepon. Dinas Koperasi dan UKM Tanjung Jabung Timur menerima kunjungan dengan tetap melaksanakan protocol kesehatan, karena dilaksanakan pada saat pandemic covid 19 serta mempersiapkan 50 orang volunteer yang berasal pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah se kabupaten Tanjung Jabung Timur.

Sasaran dari uji klinis ini adalah 50 orang volunteer yang terdiri dari pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah se kabupaten Tanjung Jabung Timur. 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 diwajah, melembabkan dan mencerahkan kulit wajah dan keamanannya.

Tahapan prosedur yang dilakuan diantaranya mempersiapkan draft invormed consent, mengumpulkan 50 orang volunteer. Volunteer secara berurutan melakukan pengujian dengan sistem pindah tempat, Kemudian volunteer mengisi formulir invormed 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 kemeja 1,2,3 dan terakhir kemeja 4 untuk wawancara langsung terkait gejala iritasi yang dialami setelah penggunaan serta wawawancara 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.

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 100% dan tidak bersih sebesar 0%. 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 menunjukan peningkatan kadar air sebesar 72% dan penurunan kadar minyak sebesar 62%, hal ini disebabkan karena Arkawa Black Soap mengandung minyak sawit dan asam stearate yang berfungsi untuk melembabkan kulit secara alami serta kemampuang dari arang aktif cangkang sawit dapat menyerap minyak berlebih pada wajah. Dari hasil yang didapat dinyatakan bahwa Arkawa Black Soap memiliki kemampuan dan efektifitas 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 58%, kecerahan kulit tetap sebesar 32% 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 0%, terjadi kemerahan kulit sebesar 0%, terasa perih sebesar 2% dan tidak mengalami iritasi sebesar 98%. Hal ini disebabkan karena masih adanya volunteer yang memiliki riwayat alergi kulit sebanyak 1 orang tetapi masih ingin untuk mengikuti uji klinis Arkawa Black Soap ini. Setelah wawancara uji iritasi ini diberitahukan kepada 1 orang volunteer tersebut untuk menghentikan penggunaan Arkawa Black Soap dirumahnya 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 sabun sebesar 82% (41 orang) dan tekstur sabun sebesar 72% (36 orang) sedangkan menyukai bau sabun sebesar 74% (37 orang) dan hanya 4% (2 orang) yang sangat 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. 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 starup Arkawa Black Beauty Skincare (UMKM Inti Palm Lestari) dan Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Tanjung Jabung Timur 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, Develepment and Comparative Study of Facial Scrub Using Synyhetic and Natural Exfoliant. Research Journal of Topical Cosmetic Sciences. 7(1): 1-8.