

**FORMULASI SEDIAAN SERUM EKSTRAK ETANOL KOPI ROBUSTA  
(*Coffea canephora*) PEABERRY GREEN BEAN PAGAR ALAM**

**Achmad Wahyudi<sup>1</sup>, Septi Wulandari<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Farmasi STIK Siti Khadijah Palembang

Email: [Ayudi590@gmail.com](mailto:Ayudi590@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pagar Alam kota terkenal dengan produksi tanaman perkebunan utamanya yaitu tanaman kopi. Biji kopi robusta adalah tanaman yang berfungsi sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi sediaan serum biji kopi robusta peaberry green bean dari kota Pagar Alam dan apakah sediaan mampu melembabkan kulit. Metode pegujian dilakukan meliputi uji homogenitas, uji fitokimia, dan uji kelembaban. Uji homogenitas memastikan bahwa sejumlah populasi yang di ukur. Uji fitokimia ekstrak kopi robusta (*coffea canephora*) peaberry sangrai mengandung golongan alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, polifenol. Hasil uji kelembaban terhadap tekstur yang paling disukai adalah F1.

Kata Kunci : *Green bean*, kopi, sangrai, serum

**ABSTRACT**

Pagar Alam Kota is famous for its main plantation crop production, namely coffee. Robusta coffee beans are plants that function as antioxidants. This study aims to determine the formulation of robusta peaberry green bean serum from the city of Pagar Alam and whether the preparation is able to moisturize the skin. Test methods performed include homogeneity test, phytochemical test, and moisture test. The homogeneity test ensures that a number of populations are measured. Phytochemical test of roasted peaberry robusta coffee extract (*coffea canephora*) contains alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, and polyphenols. The results of the moisture test on the most preferred texture were F1. Keywords: Green bean, coffee, roast, serum

## PENDAHULUAN

Kopi peaberry, atau biasa pelaku pasar menyebutnya kopi lanang. Sejatinya adalah anomali dari buah kopi berbiji tunggal (monokotil) yang seharusnya mayoritas berbiji ganda (dikotil). Termasuk biji kopi langka, populasinya hanya berkisar 5-10% dari total produksi biji kopi. Bisa terjadi pada kopi arabika maupun robusta, bukan hasil rekayasa. Biji kopi lanang terbentuk secara alami akibat penyerbukan bunga kurang sempurna. Gabungan faktor genetik dan kondisi lingkungan sebagai penyebabnya. Berdasarkan standar fisik, biji kopi lanang termasuk biji cacat baik bentuk maupun ukurannya. Bentuk oval-bulat dan berukuran kecil, tidak seperti biji kopi normal (Suhandy et al., 2018).

Serum merupakan sediaan dengan zat aktif konsentrasi tinggi dan viskositas rendah, yang mengantarkan film tipis dari bahan aktif pada permukaan kulit (sasmiyandri). Serum diformulasikan dengan viskositas yang rendah dan kurang jernih (semi transparan) yang mengandung kadar bahan aktif yang lebih tinggi dari sediaan topikal pada umumnya. Seiring dengan diperlukannya suatu sediaan topikal yang cepat terpenetrasi ke dalam kulit yang dapat melindungi kulit dari kerusakan sel akibat radikal bebas dari bahan alam seperti ekstrak kopi robusta (*coffea canephora*) dengan sediaan topikal merupakan sediaan yang relatif aman, murah, serta diperoleh dari sumber yang dapat diperbaharui, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan membuat formulasi serum dari ekstrak kopi robusta (*coffea canephora*) serta mengetahui efektivitasnya sebagai antioksidan (Ariyanti et al., 2020).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang bersifat eksperimental dengan rancangan post design eksperimental. Eksperimental Research merupakan penelitian yang bertujuan untuk mempelajari kejadian dalam kerangka korelasi sebab akibat dengan memberikan perlakuan pada subjek penelitian dengan melakukan skrining fitokimia yang kemudian dilakukan, uji homogenitas dan uji kelembapan (Purwanto et al., n.d.).

### 1.1 Jalannya Penelitian

#### a. Pembuatan ekstrak kopi robusta (*coffea canephora*)

Sebanyak 1 kg buah segar kopi robusta yang telah dicuci bersih dihaluskan dengan menggunakan pelarut etanol 96% secukupnya. Buah yang telah dihaluskan kemudian dimasukkan ke dalam maserator dan diekstraksi dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96% selama 24 jam pada suhu kamar. Setelah itu, bahan yang telah dimaserasi disaring, diperoleh maserat etanol. Proses ini dilakukan dengan tiga kali pengulangan. Maserat yang diperoleh disimpan dalam wadah yang kemudian dipampatkan dengan menggunakan freeze dryer hingga diperoleh ekstrak kental sebanyak 34,2 gram (Suharman and Gafar, 2017).

#### b. Formulasi sediaan serum ekstrak kopi robusta (*coffea canephora*)

Serum dibuat dalam 3 formula dengan konsentrasi ekstrak yang bervariasi yaitu 1%, 3%, 5%. Pembuatan sediaan serum ekstrak biji kopi robusta dengan prinsip pencampuran fase minyak (massa I) dengan fase air (massa II) lalu dilebur di atas waterbath (Edvan and Edison, 2016).

## HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian tentang evaluasi formulasi sediaan serum ekstrak kopi robusta (*coffea canephora*) peaberry sangrai meliputi skrining fitokimia, uji homogenitas, dan uji kelembapan.

**Tabel I.**  
**Hasil Skrining Fitokimia**

No. Identifikasi Senyawa	Pereaksi	Parameter	Jenis kopi robusta ( <i>Coffea canephora</i> )	Hasil
1. Alkaloid	Dragendrof	Endapan Jingga	Peaberry Sangrai	Positif
2. Flavonoid		Jingga, Merah Bata	Peaberry Sangrai	Positif
3. Tannin		Hijau, Biru, Kehitaman	Peaberry Sangrai	Positif
4. Saponin		Busa Permanen	Peaberry Sangrai	Positif
5. Polifenol		Hijau, Biru, Kehitaman	Peaberry Sangrai	Positif

Berdasarkan hasil di atas skrining fitokimia ekstrak kopi robusta (*coffea canephora*) peaberry sangrai mengandung

golongan alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, polifenol dapat dilihat pada tabel I.

**Tabel II.**  
**Hasil Uji Homogenitas Serum**  
**Formula Pengukuran Homogenitas**  
**(4 Minggu)**

	1	2	3	4
F	H	H	H	H
F	H	H	H	H
F	H	H	H	H

Berdasarkan uji homogenitas diatas didapatkan semua hasil adalah homogenitas.

**Tabel III.**  
**Hasil uji kelembaban**

Formulasi	Relawan	Kelembaban					Rata-rata Kelembaban n
		Kondisi Awal	1	2	3	4	
Formulasi ekstrak 1%	I	31,6	32,4	35,7	42,2	48,9	38,16%
	II	35,9	35,6	34,4	44,6	44,3	38,96%
Rata-rata		33,75	34	35,0	43,4	46,6	38,55%
Formulasi Ekstrak 3%	I	33,6	32,2	33,6	40,1	41,1	36,12%
	II	35,9	34,4	32,2	41,1	42,2	37,16%
Rata-rata		34,75	33,3	32,9	40,6	41,65	36,64%
Formulasi ekstrak 5%	I	34,4	35,6	44,3	44,6	44,7	40,72%
	II	35,7	33,6	44,7	48,4	48,9	42,26%
Rata-rata		35,05	34,6	44,5	46,5	46,55	41,44%

Berdasarkan tabel diatas formulasi ekstrak 1%,3% Dan 5%, semuanya menunjukkan hasil yang baik yaitu dalam rentang baik. Hal ini terlihat nilai diatas masuk dalam rentang Dehidrasi 0-29 Normal 30-50.51-100. (Sasmিয়andri et al., 2019).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil diatas skrining fitokimia ekstrak kopi robusta (*coffea canephora*) peaberry sangrai mengandung golongan alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, polifenol dapat dilihat pada tabel I. Pengamatan organoleptis dari ketiga formula pada minggu ke 0 menunjukkan bahwa sediaan spray gel yang di hasilkan pada formula 1, 2,

dan 3 berwarna coklat kehitaman bentuk dari formula 1, 2, dan 3 kental. Aroma yang di timbulkan untuk formula 1, 2, dan 3 berbau khas kopi dan sedikit berbau asam. Bau asam tersebut di karenakan adanya penggunaan asam asetat untuk melarutkan kitosan. Hasil homogenitas dari sediaan spray gel dari formula 1, 2, dan 3 yang telah di buat sudah homogen karena tidak adanya butiran kasar, (Yanni, 2017).

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah zat bahan yang digunakan tercampur dengan baik (homogen) yaitu sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan baik dilihat ada butiran kasar. Pengujian ini penting dilakukan agar dapat mengetahui bahwa zat aktif terdistribusi merata dalam sediaan dan tidak ada partikel yang mengumpal sehingga menghasilkan efek maksimal. ini dapat dilihat pada tabel II (Yanni, 2017).

Tujuan uji kelembaban terhadap kulit untuk mengetahui apakah sediaan serum ekstrak kopi robusta (*Coffea canephora*) mampu meningkatkan kelembaban wajah. Uji kelembaban kulit dilakukan pada panelis yang memiliki kelembaban kulit yang normal serta tidak menggunakan produk lain pada daerah uji. Hasil kelembaban dapat dilihat pada tabel III (Sasmিয়andri et al., 2019).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa Serum ekstrak kopi robusta (*Coffea canephora*) peaberry sangrai dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan serum. dan serum ekstrak kopi robusta (*Coffea canephora*) peaberry sangrai mampu melembabkan wajah.

## SARAN

Pada penelitian selanjutnya disarankan agar dilakukan ujiefektivitas yaitu dengan melakukan uji klinis dan uji stabilitas pada serum ekstrak kopi robusta (*Coffea canephora*).

## DAFTAR PUSTAKA

ariyanti, e.l., handayani, r.p., yanto, e.s., 2020. formulasi sediaan serum antioksidan dari ekstrak sari tomat (*solanum lycopersicum* l.) dan ekstrak kayu manis (*cinnamomum burmannii*) sebagai perawatan kulit. j.

holist. health sci. 4, 50–57.  
<https://doi.org/10.51873/jhhs.v4i1.80>

edvan, b.t., edison, r., n.d. pengaruh jenis dan lama penyangraian pada mutu kopi robusta (*coffea robusta*) 4, 10.

purwanto, u.r.e., ariani, l.w., setyopuspito, a., n.d. buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*) 10.

sasmiyandri, b., samsul, e., indriyanti, n., 2019. efektivitas serum lidah buaya (*aloe vera*) terhadap peningkatan laju pertumbuhan rambut dan sun protection. proceeding mulawarman pharm. conf. 10, 81–85.  
<https://doi.org/10.25026/mpc.v10i1.367>

suhandy, d., yulia, m., ogawa, y., kondo, n., 2018. diskriminasi kopi lanang menggunakan uv-visible spectroscopy dan metode simca. agritech 37, 471.  
<https://doi.org/10.22146/agritech.12720>

suharman, s., gafar, p.a., 2017. the technology of robusta coffee decaffeination for small and medium scale of industries. j. din. penelit. ind. 28, 87.  
<https://doi.org/10.28959/jdpi.v28i2.2953>

yanni, h., 2017. formulasi dan stabilitas sediaan serumdari ekstrak kopi hijau (*coffea canephora* var. robusta) sebagai antioksidan 2, 19–33.