

# Aplikasi Serbuk Kopi (*Coffea sp.*) Tempur Dalam Sediaan Masker Gel Peel Off

## Application of Coffee Powder (*Coffea sp.*) Tempur In Gel Peel Off Mask Preparation

Wulandari Wulandari<sup>1</sup>, A. Barry Anggoro<sup>2</sup>, Yuliana Purwaningsih<sup>\*3</sup>, Novi Elisa<sup>4</sup>, Rahmawati Salsa Dinurrosifa<sup>5</sup>, Erwin Indriyanti<sup>6</sup>, F.X. Sulistiyanto W. S.<sup>7</sup>, Dewi Fitriani Puspitasari<sup>8</sup>, Arik Dian Eka Pratiwi<sup>9</sup>, Dewi Ramonah<sup>10</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</sup>Prodi SIFarmasi, Sekolah Tinggi IlmuFarmasi Yayasan Pharmasi Semarang  
Alamat: Jl. Sarwo Edie Wibowo KM 1 Plamongsari, Pucanggading Semarang, Jateng  
Telp. (024) 6706148/6725272 Fax

e-mail: <sup>1</sup>[wulwul001@gmail.com](mailto:wulwul001@gmail.com), <sup>2</sup>[edwardobarry11@gmail.com](mailto:edwardobarry11@gmail.com), <sup>3</sup>[y14purwaningsih@gmail.com](mailto:y14purwaningsih@gmail.com),  
<sup>4</sup>[Novieliza737@gmail.com](mailto:Novieliza737@gmail.com), <sup>5</sup>[salsastifar16@gmail.com](mailto:salsastifar16@gmail.com), <sup>6</sup>[erwinindriyanti22@gmail.com](mailto:erwinindriyanti22@gmail.com),  
<sup>7</sup>[fxsulistiyanto@gmail.com](mailto:fxsulistiyanto@gmail.com), <sup>8</sup>[fitrianiidewi2019@gmail.com](mailto:fitrianiidewi2019@gmail.com), <sup>9</sup>[arikdianekapratiwi@yahoo.com](mailto:arikdianekapratiwi@yahoo.com),  
<sup>10</sup>[dewiramonah@yahoo.com](mailto:dewiramonah@yahoo.com)

### Abstrak

Tempur merupakan desa penghasil kopi yang terkenal dengan sebutan “Kopi Tempur”. Kopi dari Desa Tempur, Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara baru sebatas dijadikan serbuk untuk minuman, padahal kopi dapat dijadikan berbagai produk-produk seperti pengharum ruangan, produk kosmetik dan lain-lain. Diversifikasi kopi menjadi produk kecantikan salah satunya yaitu masker gel peel off yang diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis dari kopi sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan warga desa. Metode pengabdian yang dilakukan dengan cara survey lapangan, rapat koordinasi tim pengabdian dengan mitra, kemudian dilakukan penyuluhan dan pelatihan pembuatan sediaan masker gel peel off dari serbuk kopi. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 Agustus 2020 dengan diikuti oleh 23 peserta yang berasal dari ibu-ibu PKK desa Tempur. Peserta pengabdian mampu membuat masker gel peel off berbahan dasar kopi dengan bentuk gel warna coklat transparan dengan aroma kopi. Hasil testimoni peserta yang mencoba bahwa masker gel peel off kopi mencerahkan kulit. Hasil pengabdian tersebut diharapkan masyarakat mampu mengadopsi, menduplikasi masker gel peel off kopi sebagai usaha untuk menambah ekonomi warga Desa Tempur Jepara.

**Kata kunci:** pengabdian masyarakat, masker gel peel off, kopi Tempur, serbuk kopi, Jepara

### 1. PENDAHULUAN

Desa Tempur merupakan suatu Desa yang berada di Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. Desa ini memiliki letak geografis yang unik karena berada di dalam Kawah Gunung Muria sekaligus merupakan daerah aliran hulu Sungai Gelis. Geomorfologi Desa Tempur berupa dataran yang dikelilingi oleh perbukitan lava sisa vulkanik dengan kelerengan miring hingga curam yang berperan sebagai tanggul alam[1].

Secara astronomis Desa Tempur terletak di antara 6°34'05" - 6°37'27" lintang selatan dan 110°5'50" - 110°54'55" bujur timur. Secara administrasi Desa Tempur dibatasi wilayah lainnya yang meliputi sebelah utara berbatasan dengan Desa Damarwulan Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara. Sebelah timur berbatasan dengan Desa Jirahi, Kecamatan Gunungwungkal, Kabupaten Pati. Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Rahtawu, Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus. Sebelah barat berbatasan dengan Desa Sumanding, Kecamatan

Kembang, Kabupaten Jepara. Desa Tempur terdiri dari 6 dukuh, yaitu Dukuh Kemiren, Dukuh Petung, Dukuh Pekoso, Dukuh Glagah, Dukuh Karangrejo, dan Dukuh Duplak[2]. Desa Tempur merupakan desa penghasil kopi yang dikenal dengan “Kopi Tempur”.

Kopi (*Coffea* sp.) merupakan tanaman yang menghasilkan sejenis minuman. Minuman tersebut diperoleh dari seduhan kopi dalam bentuk bubuk. Kopi bubuk adalah biji kopi yang telah disangrai, digiling atau ditumbuk hingga menyerupai serbuk halus[3].



Gambar 1. Perkebunan kopi desa Tempur, Jepara

Warga Tempur baru memanfaatkan kopi hasil sumber daya alam mereka sebagai minuman saja belum aplikasi dalam bentuk lainnya. Nilai ekonomis dari “Kopi Tempur” dapat ditingkatkan dengan adanya inovasi-inovasi pembuatan produk dari kopi. Inovasi ini dapat berupa berbagai macam sediaan kosmetik atau aneka olahan makanan, juga produk-produk lain dengan bahan dasar kopi.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kopi dapat bersifat sebagai antioksidan yang baik untuk mengatasi kulit wajah yang kusam dan mencerahkan[4]. Antioksidan digunakan untuk melindungi kulit dari kerusakan oksidasi sehingga dapat mencegah penuaan dini[5]. Pemanfaatan efek

antioksidan pada sediaan yang ditujukan pada kulit wajah, lebih baik bila dibuat dalam bentuk sediaan kosmetik topikal dibandingkan oral. Salah satu bentuk sediaan kosmetik topikal adalah masker [5].

Sediaan masker yang banyak terdapat di pasaran salah satunya berbentuk serbuk atau pasta, sekarang banyak ditemukan produk masker dalam bentuk gel. Masker *gel peel off* merupakan produk masker yang sedang digandrungi oleh para wanita. Hal ini dikarenakan masker dengan sediaan *gel peel off* mempunyai beberapa keuntungan diantaranya adalah mudah digunakan dan dibilas serta dibersihkan. Selain itu, masker *gel peel off* dapat diangkat atau dilepaskan seperti membran elastis[4].

Penggunaan kosmetika pada masyarakat Indonesia semakin meningkat, baik dalam bentuk maupun jumlahnya. Kosmetik merupakan suatu kebutuhan untuk tampil menarik serta sehat dan bugar. Formulasi dari bahan alam dalam bentuk sediaan kosmetika dapat meningkatkan kenyamanan dalam penggunaan dan penerimaan di masyarakat. Masker *gel peel off* merupakan salah satu alternatif sediaan yang dapat meningkatkan kenyamanan penggunaan[6].

Berdasarkan uraian di atas, Penulis melakukan pengabdian masyarakat di Desa Tempur, Kecamatan Keling, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah dengan mengangkat kopi yang merupakan sumber alam utama masyarakat dengan membuat sediaan masker *gel peel off* serbuk kopi.

## 2. METODE

Pengabdian masyarakat yang dilakukan di desa Tempur ini melalui serangkaian kegiatan yaitu survei lapangan, koordinasi dengan perangkat Desa

dan tim pengabdian, serta kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan masker *gel peel off* serbuk kopi.

#### **i. Survei ke Lapangan**

Survei lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh warga masyarakat Tempur. Kegiatan ini diawali dengan penelusuran informasi dengan cara survei di lokasi oleh tim pengabdian.

Berdasarkan informasi dari pihak kelurahan maupun dari warga, Desa Tempur memiliki sumber daya alam berupa kopi. Kopi tersebut oleh warga hanya dijadikan produk berupa serbuk untuk minuman.

#### **ii. Koordinasi**

Berbekal hasil survei, tim pengabdian melakukan rapat koordinasi guna mencari solusi permasalahan mitra. Pencarian solusi salah satunya dilakukan dengan penelusuran referensi. Hal ini bertujuan agar segala sesuatu yang dikerjakan mempunyai dasar pengetahuan yang jelas. Hasil rapat menentukan bahwa pengabdian dilakukan untuk diversifikasi atau inovasi serbuk kopi Tempur dalam sediaan kosmetik yaitu masker *gel peel off*. Hasil koordinasi tim pengabdian disampaikan kepada Pejabat Desa Tempur untuk mendapatkan persetujuan tempat dan jenis kegiatan.

#### **iii. Kegiatan Pengabdian**

Peserta pengabdian adalah ibu-ibu PKK desa Tempur berjumlah 23 orang. Kegiatan pengabdian dilakukan pada tanggal 26 Agustus 2020 di Balai Desa Tempur. Kegiatan pengabdian berupa penyuluhan tentang aplikasi serbuk kopi sebagai sediaan kosmetik dan pelatihan pembuatan masker *gel peel off* serbuk kopi. Harapan dari pengabdian ini adalah warga dapat mengaplikasikan masker *gel peel off* serbuk kopi sebagai bagian dari usaha mereka

untuk meningkatkan kesejahteraan warga desa Tempur.



**Gambar 2. Pemaparan Pembuatan masker *gel peel off* kopi**

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Salah satu tanaman perkebunan yang banyak dibudidayakan adalah Kopi (*Coffea sp.*). Tanaman ini merupakan salah satu komoditas perdagangan terpenting di dunia. Indonesia juga merupakan penghasil kopi dengan volume produksi terbesar keenam setelah kelapa sawit, karet, kelapa, tebu, dan kakao. Tingginya produksi kopi ini menempatkan Indonesia sebagai pemasok kopi terbesar ketiga di Dunia[7].

Salah satu daerah penghasil kopi di Indonesia adalah Desa Tempur. Desa Tempur memiliki luas wilayah 2.416,550 Ha dengan jumlah penduduk 3.275 jiwa. Berdasarkan informasi dari Kepala Desa, Tempur merupakan desa penghasil kopi yang terkenal dengan sebutan “Kopi Tempur”. Desa Tempur memiliki gabungan kelompok tani (gapoktan) yang sudah berdiri pada tanggal 06 Februari 2004 dengan jumlah anggota mencapai 321 orang. Luas lahan kopi yang dimiliki oleh warga Desa Tempur adalah 375,62 Ha dengan rata-rata produksi 900 Kg/Ha. Produk kopi sebagai sumber daya alam Desa Tempur adalah kopi arabika.

Kopi Arabika dikenal sebagai kopi dengan

kualitas terbaik karena memiliki aroma dan cita rasa yang lebih nikmat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kopi mengandung senyawa aktif kimia yang berperan dalam menurunkan resiko terhadap beberapa penyakit[8]. Senyawa-senyawa kimia yang terkandung dalam biji kopi diantaranya adalah kafein, asam klorogenat, trigonelin, karbohidrat, lemak, asam amino, asam organik, dan berbagai minyak atsiri[9]. Senyawa-senyawa kimia tersebut memiliki berbagai manfaat untuk tubuh diantaranya adalah sebagai antioksidan, antivirus, hepatoprotektif, dan berperan dalam kegiatan antispasmodik[9].

Antioksidan dalam biji kopi disebabkan karena kandungan senyawa polifenol yang bermanfaat untuk kesehatan kulit wajah. Biji kopi sangat baik untuk mengangkat sel-sel kulit mati, melembabkan dan melembutkan kulit[4].

Kulit merupakan organ tubuh yang terletak paling luar. Kulit dapat melindungi bagian dalam tubuh manusia terhadap gangguan fisik atau gangguan mekanik. Pencegahan gangguan-gangguan yang sering terjadi pada kulit diperlukan perawatan dengan menggunakan kosmetik perawatan kulit. Kosmetik perawatan kulit merupakan kosmetik yang digunakan untuk memelihara kesehatan kulit. Salah satu contohnya adalah masker *gel peel off*. Masker *gel peel off* merupakan masker yang bentuknya tembus pandang (transparan) atau semi transparan yang mampu menyebar dengan baik serta membentuk lapisan pada kulit yang mudah diangkat serta dikeringkan[10].

Formula umum masker *gel peel off*, meliputi zata aktif, basis *gelling agent* dan zat tambahan. Zat aktif yang umumnya digunakan dalam bentuk simplisia yang telah diekstraksi. Beberapa senyawa

pembentuk gel yaitu, gom arab, karbomer, turunan selulosa, HPMC, dan PVA. Beberapa zat tambahan pada formulasi sediaan gel yaitu pengawet[5].

Masker wajah *gel peel off* diformulasikan dengan basis polivinil alkohol (PVA), setelah pengolesan dan pengeringan akan membentuk lapisan oklusif pada wajah. Zat aktif ditambahkan kedalam formulasi untuk meningkatkan efek oklusi dan tensor. Formulasi tersebut mengandung bahan pelunak, pelembab, pengawet, surfaktan, pewangi dan zat aktif[10].

#### **Pembuatan Masker *Gel Peel Off***

1. Serbuk kopi dilarutkan dalam air mendidih secukupnya (hingga  $\pm$  30 ml), saring dengan menggunakan kertas saring dan diambil fitratnya.
2. *Polivinil alcohol* (PVA) ditambahkan air ( $\pm$  30 ml) kemudian dididihkan hingga membentuk cairan kental yang jernih.
3. HPMC ditaburkan dalam air panas ( $\pm$  20 ml) didiamkan hingga mengembang, diaduk hingga membentuk cairan kental.
4. Nipagin dan nipasol dilarutkan ke dalam gliserin-etanol yang telah di campurkan sebelumnya.
5. PVA dan HPMC dicampurkan, serta campuran gliserin hingga membentuk massa gel.
6. Filtrat kopi dicampurkan kedalam basis gel tersebut hingga terdispersi merata. Hasilnya siap dimasukkan kedalam wadah tertutup rapat.
7. Masker *gel peel off* disimpan ditempat sejuk dan terlindung dari cahaya langsung

Pembuatan masker *gel peel off* kopi Tempur dapat dimulai dengan membuat ekstrak kopi. Serbuk kopi dilarutkan dalam air mendidih. Pembuatan ekstrak kopi ini sangat mudah dilakukan karena hanya dengan merebusnya saja dengan pelarut air.

Penggunaan air sebagai pelarut untuk ekstraksi lebih ramah lingkungan dan tidak bersifat toksik seperti pelarut organik. Selain itu, air mudah diperoleh di masyarakat.

PVA dan HPMC sebagai basis pembentuk massa gel. PVA juga dapat melembabkan kulit, mengangkat sel kulit mati, dan membersihkan kulit. Konsentrasi PVA yang digunakan sebagai *gelling agent* adalah 2,5%-17,5%[6]. Nipagin dan nipasol merupakan zat pengawet agar masker yang dibuat tidak mudah ditumbuhi jamur dan kapang.

Gliserin ditambahkan kedalam formulasi sediaan masker *gel peel off* sebagai humektan. Zat ini berfungsi dalam menjaga kestabilan sediaan melalui absorpsi lembab dari lingkungan dan pengurangan penguapan air dari sediaan. Dengan demikian humektan berperan dalam menjaga kestabilan juga kelembaban kulit[10].

Tabel 1. Formulasi masker *gel peel off* serbuk kopi[4]

<b>Bahan</b>	<b>Konsentrasi (%)</b>
Serbuk kopi	10
HPMC	1,5
PVA	12,5
Gliserin	1
Etanol	2
Nipagin	0,2
Nipasol	0,05
Aquades	Hingga 100

Produk masker *gel peel off* yang dihasilkan berupa gel warna coklat transparan dengan aroma khas kopi, memberikan rasa dingin atau lembab di kulit (Gambar 3). Masker *gel peel off* ini dapat mengering dalam waktu 25 menit dan dapat memberikan efek mengencangkan kulit. Masker *gel peel off* hasil pengabdian dimasukkan dalam kemasan untuk produk gel. Kemasan bentuk *tube* dipilih karena faktor higienitas dari produk. Selain itu kemasan yang menarik dapat menjadi daya pikat

terhadap produk itu sendiri (Gambar 4).



Gambar 3. Masker *gel peel off* kopi produk pengabdian

Karakteristik ideal dari masker wajah *gel peel off* adalah tidak terdapat partikel yang kasar, tidak toksik, tidak menimbulkan iritasi dan dapat membersihkan kulit. Masker mampu memberikan efek lembab pada kulit, membentuk lapisan film tipis yang seragam, memberikan efek mengencangkan kulit, dapat kering pada waktu 5-30 menit[10].

Penggunaan masker *gel peel off* adalah dengan cara dioleskan ke kulit muka. Lapisan film yang tipis dan transparan pada kulit muka akan terbentuk setelah alkohol yang terkandung dalam masker menguap. Lapisan tersebut diangkat dari permukaan kulit dengan cara dikelupas setelah kontak selama 15-30 menit. Masker *gel peel off* memiliki beberapa manfaat pada wajah, diantaranya mampu merilekskan otot-otot wajah, membersihkan, menyegarkan, melembabkan, dan melembutkan kulit wajah[5]. Selain itu, masker gel juga dapat mengatasi komedo, mengecilkan pori, mengontrol minyak berlebihan, menghilangkan jerawat, mengencangkan

kulit dan menghilangkan flek hitam pada wajah.

Masker *gel peel off* dapat meningkatkan kelembapan kulit dan meningkatkan efek dari senyawa utama (senyawa aktif) pada bagian epitel dikarenakan oklusifitas lapisan polimer yang terbentuk[6].



Gambar 4. Masker *gel peel off* kopi hasil pengabdian yang sudah dikemas

Masker hasil pengabdian belum ada uji klinis, namun berdasarkan testimoni beberapa responden, produk ini dapat mencerahkan dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Meskipun belum ada uji klinis, berdasarkan literatur, masker tersebut memiliki kandungan yang baik bagi kulit dan berpotensi sebagai bahan perawatan kecantikan.

Peserta pengabdian sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini (Gambar 5). Hal ini dibuktikan dengan semangat peserta dalam mengerjakan praktek langsung dalam pembuatan masker *gel peel off*. Keantusiasan peserta pengabdian juga ditunjukkan dengan berbagai pertanyaan yang diajukan oleh peserta pengabdian pada sesi tanya jawab tentang materi pengabdian.



Gambar 5. Peserta pengabdian

#### 4. KESIMPULAN

1. Peserta pengabdian dapat mengetahui diversifikasi produk kopi dalam kosmetik terutama masker *gel peel off*.
2. Peserta pengabdian dapat membuat masker *gel peel off* kopi.
3. Peserta pengabdian dapat menduplikasi dan mengembangkan produk kopi dalam sediaan kosmetik yaitu masker *gel peel off* sebagai usaha untuk meningkatkan perekonomian warga Tempur

#### 5. SARAN

Pengabdian ini tidak hanya sekali dilakukan tapi terus berkelanjutan di Desa Tempur sehingga dapat dilihat perubahan yang dihasilkan dari kegiatan ini. Selain itu juga dapat terus dilakukan pengabdian untuk diversifikasi kopi menjadi produk yang lainnya.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LPPM Stifar Yayasan Pharmasi Semarang yang telah memberi dukungan moral dan dana terhadap program pengabdian masyarakat ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada warga Desa Tempur dan Pejabat Desa Tempur atas terlaksananya kegiatan pengabdian ini dengan lancar.

*Recieved : 30 – 09 – 2020*

*Accepted : 08 – 10 – 2020*

*Published : 30 – 10 – 2020*

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Umam, Zaenuri; Widoretno, Hanistyas; Sutowijoko, Henokh, Prasetyo; Soesilo, Ihsan, Rais; Prastistho, “Analisis resiko banjir bandang di desa tempur, kecamatan keling, kabupaten jepara, jawa tengah berdasarkan data geologi dan spasial,” in *Proceeding Seminar Nasional Kebumian Ke-11*, 2018, no. 5-6 September, pp. 1205–1212.
- [2] L. Annisa, Aulia; Setyowati, D.ewi, “Edu Geography Kapasitas Masyarakat dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Tanah Longsor,” *Edu Geogr.*, vol. 7, no. 1, pp. 83–94, 2019.
- [3] R. Hayati, A. Marliah, and F. Rosita, “Sifat Kimia Dan Evaluasi Sensori Bubuk Kopi Arabika,” *J. Floratek*, vol. 7, pp. 66–75, 2012.
- [4] P. Wulandari, Asri; Rustiani, Erni; Noorlaela, Ella; Agustina, “Formulasi Ekstrak Dan Biji Kopi Robusta Dalam Sediaan Masker Gel Peel-Off Untuk Meningkatkan Kelembaban Dan Kehalusan Kulit,” *Fitofarmaka J. Ilm. Farm.*, vol. 9, no. 2, pp. 77–85, 2019.
- [5] W. A. Ningrum, “Pembuatan Dan Evaluasi Fisik Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Etanol Daun Teh ( *Camellia Sinensis L .* ) Making And Physical Evaluation Of Ethanol Extract Tea Leaf ( *Camellia sinensis L .* ) Peel-Off Gel,” *J. Farm. Sain dan Prakt.*, vol. IV, no. 2, pp. 57–61, 2018.
- [6] L. Pratiwi and S. Wahdaningsih, “Formulasi Dan Aktivitas Antioksidan Masker Wajah Gel Peel Off Ekstrak Metanol Buah Pepaya (*Carica papaya L.*),” *J. Farm. Medica/Pharmacy Med. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 50–62, 2018, doi: 10.35799/pmj.1.2.2018.21643.
- [7] A. Meiri, R. Nurmawati, and A. Rifin, “Analisis Perdagangan Kopi Indonesia di Pasar Internasional,” *Bul. RISTRI*, vol. 4, no. 1, pp. 39–46, 2013, doi: 10.21082/jtidp.v4n1.2013.p39-46.
- [8] S. Mangiwa and Y. R. Yabansabra, “Kadar Trigonelin dalam Biji Kopi Arabika (*Coffea Arabika*) Asal Wamena, Kabupaten Jayawijaya, Papua,” *Sains*, vol. 16, no. 1, pp. 29–34, 2016.

- [9] N. Farhaty and Muchtaridi, “Tinjauan Kimia Dan Aspek Farmakologi Senyawa Asam Klorogenat Pada Biji Kopi : Review,” *Farmaka Suplemen*, vol. 14, no. 1, pp. 214–227, 2014, doi: 10.24198/JF.V15I2.13366.
- [10] S. Astri and A. Y. Chaerunisaa, “Formulasi Masker Gel Peel Off Untuk Perawatan Kulit Wajah,” *Farmaka*, vol. 14, no. 3, pp. 17–26, 2018.