

VOLUME 15, NOMOR 2 JUNI 2021

**ISSN: 1907-8056
e-ISSN: 2527-5410**

AGROINTEK

JURNAL TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

AGROINTEK: Jurnal Teknologi Industri Pertanian

Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian is an open access journal published by Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agriculture, University of Trunojoyo Madura. Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian publishes original research or review papers on agroindustry subjects including Food Engineering, Management System, Supply Chain, Processing Technology, Quality Control and Assurance, Waste Management, Food and Nutrition Sciences from researchers, lecturers and practitioners. Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian is published four times a year in March, June, September and December.

Agrointek does not charge any publication fee.

Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian has been accredited by ministry of research, technology and higher education Republic of Indonesia: 30/E/KPT/2019. Accreditation is valid for five years. start from Volume 13 No 2 2019.

Editor In Chief

Umi Purwandari, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Editorial Board

Wahyu Supartono, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Michael Murkovic, Graz University of Technology, Institute of Biochemistry, Austria

Chananpat Rardniyom, Maejo University, Thailand

Mohammad Fuad Fauzul Mu'tamar, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Khoirul Hidayat, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Cahyo Indarto, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Managing Editor

Raden Arief Firmansyah, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Assistant Editor

Miftakhul Efendi, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Heri Iswanto, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Safina Istighfarin, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Alamat Redaksi

DEWAN REDAKSI JURNAL AGROINTEK

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

Jl. Raya Telang PO BOX 2 Kamal Bangkalan, Madura-Jawa Timur

E-mail: Agrointek@trunojoyo.ac.id

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN MUTU FISIK MASKER WAJAH BERBAHAN DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) DAN KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora var robusta*)

Shiza Maunik Wijaya^{1*} dan Sri Wening²

¹Program Pascasarjana, Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Universitas Negeri Yogyakarta

²Pendidikan Teknik Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Article history

Diterima:

17 Januari 2021

Diperbaiki:

1 Mei 2021

Disetujui:

17 Mei 2021

Keyword

antioxidant activity;

Face Mask; Moringa

Leaves; Robusta Coffee.

ABSTRACT

The increase of air pollution in today's environment is directly proportional to the increased in free radical compounds in the body, which can cause damage to the demis tissue and skin collagen, especially face. One of the effort that can be done to avoid this damage is by using natural face masks such as moringa leaves and robusta coffee. This study aims to analyze the content of antioxidant activity and the physical quality of face masks made from moringa leaves and robusta coffee. This research is an experimental research which is presented descriptively. This research consists of the process of making moringa leaf powder and robusta coffee, testing the antioxidant activity and physical quality of facial masks. Based on the results from the test of the content of antioxidant activity, it shows that the A3 formula has the highest value based on the test for the content of antioxidant activity, pH, drying time and organopeltic test as a whole with values of 75.28%, 6.0, 22.15 minutes and 3.6. In conclusion, moringa leaves and robustas coffee are recommended and can be used as a face mask formula with antioxidant activity and good physical quality for skin health.

© hak cipta dilindungi undang-undang

* Penulis korespondensi

Email : maunikshiza@gmail.com

DOI 10.21107/agrointek.v15i2.9592

PENDAHULUAN

Gaya hidup dan peningkatan polusi udara pada lingkungan saat ini memberikan dampak terhadap peningkatan jumlah senyawa radikal bebas dalam tubuh termasuk kulit. Senyawa radikal bebas yang menempel pada kulit dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan jaringan epidermis dan kolagen kulit, hal tersebut membuat kulit lebih kering, keriput dan bersisik (Masluhiya *et al.*, 2016). Namun, seiring dengan peningkatan kesadaran masyarakat akan kesehatan kulit, maka upaya dan strategi pencegahan terus dilakukan dengan penggunaan kosmetika yang aman. Peningkatan kesadaran masyarakat dengan menggunakan kosmetik tersebut memberikan dampak terhadap peningkatan permintaan kosmetik di Indonesia maupun mancanegara. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan penggunaan kosmetik sebanyak 20 % di tahun 2018 dibandingkan dengan tahun sebelumnya (Gitariastuti *et al.*, 2020).

Masker wajah termasuk dalam salah satu jenis kosmetik yang digunakan pada permukaan kulit manusia yang berguna untuk memelihara kebersihan, kesehatan, dan kecantikan kulit, serta memperbaiki dan merangsang kembali sel sel yang ada dalam kulit (Nilforoushzadeh *et al.*, 2018). Penggunaan masker wajah yang dilakukan secara rutin akan memberikan hasil yang bermanfaat bagi kesehatan kulit seperti melembutkan, menjaga kulit dari penuaan dini, menghilangkan garis-garis halus, dan dapat membersihkan sisa-sisa kosmetik yang menempel (Dominica dan Handayani 2019). Berdasarkan bahan pembuatannya, masker wajah dibedakan menjadi masker berbahan kimia dan organik. Penggunaan masker organik dalam perawatan kulit memberikan manfaat lebih dalam menutrisi kulit, karena berasal dari bahan alami seperti buah, sayuran dan rempah rempah alami (Fauziah *et al.*, 2020).

Daun kelor merupakan salah satu tumbuhan yang dapat diolah sebagai bahan pembuatan masker organik. Daun kelor memiliki berbagai senyawa kimia yang tergolong dalam antioksidan yang terdiri dari tannin, flavonoid, steroid, alkaloid dan kuersetin yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh maupun kulit (Tunas *et al.*, 2019). Selain kandungan antioksidannya, daun kelor juga memiliki beragam kandungan nutrisi yang terdiri dari protein, mineral dan beta karoten yang bermanfaat terhadap kesehatan kulit (Gitariastuti

et al., 2020). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan masker wajah berbahan daun kelor memberikan manfaat dalam mengurangi jerawat, flek dan penuaan dini (Marwiyah dan Pertiwi 2019, Perwita 2019). Bahan alami lainnya yang memiliki kandungan senyawa antioksidan yang baik bagi kulit yaitu kopi robusta. Biji kopi robusta memiliki kandungan tannin dan polifenol yang secara efektif sebagai anti bakteri dan kesehatan kulit (Wulandari *et al.*, 2020). Selain itu, beberapa penelitian juga melaporkan bahwa penggunaan bubuk kopi dalam campuran masker wajah secara efektif mengurangi jerawat pada kulit wajah (Sitompul *et al.*, 2016; Wulandari *et al.*, 2020).

Pemanfaatan bahan alami dalam pembuatan masker dalam beberapa penelitian telah dilakukan seperti pada pemanfaatan daun kelor dan kopi sebagai bahan pembuat masker peel of dan lotion (Marwiyah dan Pertiwi, 2019, Perwita 2019, Wulandari *et al.*, 2020). Namun, pengembangan formulasi pada pembuatan masker wajah yang dilakukan dengan mengkombinasikan daun kelor dan khususnya kopi robusta belum pernah dilakukan dan dikembangkan, sehingga penggabungan kedua bahan tersebut diharapkan dapat menghasilkan masker dengan kandungan antioksidan yang tinggi yang baik bagi kesehatan kulit wajah. Hasil pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan kandungan antioksidan pada setiap formulasi masker wajah berbahan daun kelor dan kopi robusta. Harapan yang dapat diambil dalam penelitian ini agar dapat memberikan referensi bagi masyarakat untuk dapat memperoleh informasi dan inovasi dalam produk masker wajah organik yang aman bagi kesehatan kulit.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain penelitian pre-eksperimen pada pembuatan masker wajah berbahan dasar daun kelor dan kopi yang disajikan secara deskriptif. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap. Adapun rancangan faktorial pada masker wajah berbahan daun kelor dan kopi dalam penelitian ini terdiri dari:
A1 = Daun Kelor 50% : Kopi 50%.
A2 = Daun Kelor 30% : Kopi 70%.
A3 = Daun Kelor 70% : Kopi 30%.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium kimia pangan Universitas Negeri Yogyakarta pada

bulan Agustus - Desember 2019. Tahapan dalam penelitian ini meliputi proses pembuatan bubuk daun kelor, pembuatan bubuk kopi, penetapan formulasi, uji aktivitas antioksidan, uji pH dan uji mutu masker untuk memperoleh formula terbaik. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari daun kelor dan biji kopi. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi nampak, *miller*, ayakan 80 mesh, plastik, timbangan dan sendok. Alat yang digunakan dalam pengujian mutu masker yaitu terdiri dari borang penilaian, alat tulis, sendok dan tisu.

Proses Pembuatan Bubuk Daun Kelor dan Bubuk Kopi Robusta

Proses pembuatan bubuk daun kelor dalam penelitian ini dilakukan dengan 4 tahap yang diantaranya terdiri dari pemisahan daun kelor, pengeringan, penggilingan dan pengayakan. Daun kelor yang digunakan dalam penelitian ini dipilih dan diperoleh dari daerah Bantul dan Sleman, Yogyakarta. Tahap pertama yang dilakukan dengan memisahkan daun kelor dengan tangkai, kemudian dilakukan tahap pengeringan dengan menggunakan sinar matahari selama $\pm 2-3$ hari atau sampai daun mengering sempurna dengan ciri daun mudah rapuh dan mudah untuk dihancurkan. Setelah daun kelor mengering dengan sempurna maka dilakukan proses penggilingan dengan menggunakan *miller* hingga menjadi tepung dan proses selanjutnya dilakukan pengayakan dengan menggunakan ayakan 80 mesh agar memperoleh tepung yang lebih halus.

Kopi yang digunakan dalam penelitian yaitu jenis kopi robusta yang diperoleh dari daerah Bantul dan Sleman, Yogyakarta. Proses pembuatan bubuk kopi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menggiling biji kopi yang telah diperoleh dengan menggunakan *miller* dan kemudian dilakukan pengayakan dengan menggunakan ayakan 80 mesh untuk memperoleh bubuk kopi yang lebih halus.

Uji Aktivitas Antioksidan

Pengujian aktivitas antioksidan yang dilakukan pada sampel dalam penelitian ini menggunakan metode RSA (*Radical Scavenging Activity*). Langkah-langkah pengujian aktivitas antioksidan ini dimulai dengan menimbang sampel sebanyak 1 g yang kemudian dilarutkan dengan menggunakan methanol pada konsentrasi tertentu. Langkah selanjutnya dilakukan dengan mengambil 1 ml larutan induk yang dimasukkan pada tabung reaksi dengan menambahkan 1 ml

larutan 1, 1, 2, 2 –*Diphenyl Picryl Hydrazyl* (DPPH) 200 Mm dan diinkubasi pada ruang gelap selama 30 menit. Setelah inkubasi dilakukan, maka tahap selanjutnya dilakukan pengenceran hingga 5 ml dengan menggunakan methanol dan membuat blanko dengan campuran 1 ml larutan DPPH serta 4 ml methanol. Hasil tersebut kemudian di tera pada panjang gelombang 517 Nm.

Uji Mutu fisik

Analisis mutu masker pada penelitian ini dilakukan dengan menguji kandungan pH dan waktu mengering masker.

Uji pH (Potential Hydrogen)

Metode pengujian pH pada sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pH Meter SNI 06-6989.11-2004. Prosedur pengujian pH pada sampel ini dilakukan dengan cara menimbang sampel masing-masing sebanyak 10 g kedalam *becker glass* dengan ukuran 100 ml yang kemudian ditambahkan dengan *aquadest* sebanyak 50 ml dan diaduk hingga homogen. Setelah larutan tersebut homogen, maka siapkan pH meter dan celupkan pada larutan tersebut. Setelah pH meter tersebut stabil, kemudian baca angka yang terdapat pada pH meter tersebut.

Uji Mutu Sensoris

Uji Mutu Sensoris pada masker wajah dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan borang uji Mutu Sensoris. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode skoring pada setiap indikator penilaian. Panelis yang digunakan dalam menguji mutu masker ini terdiri dari 30 panelis yang berasal mahasiswa pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta dan masyarakat umum. Pengujian ini dilakukan pada parameter warna, aroma, dan tekstur dengan 4 skala penilaian yaitu (1) sangat tidak suka, (2) tidak suka, (3) suka, dan (4) sangat suka. Produk masker ini dianggap diterima dan layak untuk digunakan jika hasil analisis uji mutu masker lebih dari skor 2 (Suryono *et al.*, 2018).

Uji Waktu Mengering Masker

Uji waktu mengering masker wajah dalam penelitian ini dilakukan dengan mengoleskan 1 g masker pada kulit dengan ukuran sepanjang 7 cm yang kemudian di hitung waktu mengering masker dengan menggunakan alat bantu *stopwatch*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas Antioksidan

Paparan radikal bebas yang terjadi berlebihan akibat dari sinar UV merupakan penyebab utama terjadinya penuaan yang diakibatkan oleh terganggunya regulasi metabolisme pernapasan pada sel yang tidak sempurna di bagian mitokondria dan produksi radikal hidroksil (Dennis dan Witting, 2017). Antioksidan memegang peranan penting dalam menghambat peningkatan radikal bebas tersebut. Antioksidan memiliki berbagai manfaat bagi kulit yang diantaranya sebagai anti-penuaan, sebagai perlindungan dari sinar ultraviolet, dan perlindungan dari ROS (Haerani *et al.*, 2018).

Tabel 1 Aktivitas Antioksidan dan pH Masker Wajah

Formula	Aktivitas Antioksidan (%)
A1	69,38
A2	72,73
A3	75,28

Berdasarkan hasil uji aktivitas antioksidan pada ketiga sampel dalam penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan tertinggi pada sampel dalam penelitian ini terdapat pada sampel 3 dengan kadar antioksidan sebesar 75,28 %. Tingginya aktivitas antioksidan pada sampel 3 tersebut dikarenakan jumlah bubuk daun kelor lebih banyak dibandingkan dengan bubuk kopi robusta dengan perbandingan formula 70 % : 30 %. Hal ini dikarenakan kandungan aktivitas antioksidan dalam daun kelor lebih tinggi dibandingkan kopi robusta. Secara umum, antioksidan dapat diperoleh secara alami pada berbagai jenis tumbuhan yang kaya akan antioksidan seperti daun kelor dan kopi robusta.

Kandungan tannin, flavonoid, steroid, alkaloid dan kuersetin yang cukup tinggi pada daun kelor berperan sebagai antioksidan yang digunakan sebagai antipenuaan dan perlindungan dari sinar ultraviolet (Susanty *et al.*, 2019). Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak daun kelor dapat menghambat pertumbuhan bakteri dalam proses penyembuhan luka pada kulit, sehingga daun kelor juga menjadi salah satu bahan yang berfungsi sebagai antibakteri pada kulit (Fayemi *et al.*, 2018). Selain daun kelor, kopi robusta merupakan salah satu sumber bahan pangan lainnya yang memiliki kandungan antioksidan yang cukup tinggi dan sangat baik bagi kulit. Kandungan senyawa tannin dan polifenol dalam biji kopi robusta secara efektif dapat digunakan

sebagai anti bakteri, sehingga dapat digunakan untuk mengurangi jerawat pada kulit wajah (Wulandari *et al.*, 2020).

Mutu Fisik Masker Wajah

Mutu yang dihasilkan oleh suatu produk sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berasal dari faktor internal maupun eksternal (Arysanti *et al.*, 2019). Kandungan pH merupakan indikator dari tingkat asam dan basa pada produk kosmetik, obat-obatan dan makanan. pH yang ada di setiap produk menjadi hal yang penting untuk diperhatikan pada kehidupan sehari-hari. Secara umum, pH normal yang dimiliki oleh kulit wajah berkisar pada nilai 5-7. Kondisi pH yang tidak stabil dalam suatu produk kosmetik dapat menyebabkan terjadinya iritasi pada kulit, sehingga produk kosmetik di harapkan memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit (Wahyuni *et al.*, 2016). Berdasarkan hasil uji pH pada Tabel 2. menunjukkan bahwa ketiga formula masker memiliki pH pada rentang 5,7 – 6 yaitu kondisi pH yang sesuai dengan pH kulit dan dapat digunakan sebagai masker wajah. pH tertinggi pada ketiga formula ini diperoleh pada formula A3. Tingginya pH pada formula A3 ini dikarenakan persentase bubuk daun kelor lebih banyak dibandingkan dengan bubuk kopi robusta. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *moisturizer* yang berasal dari ekstrak daun kelor dan biji kopi robusta memiliki pH berkisar antara 6,62 hingga 7,82 (Wijana *et al.*, 2018, Susanty *et al.*, 2019).

Lama waktu yang dibutuhkan dalam proses pengeringan masker wajah sangat dipengaruhi oleh komposisi masker tersebut (Sulastris dan Chaerunisa, 2016). Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa waktu pengeringan masker yang membutuhkan waktu terlalu lama yaitu pada formula A1 dengan perbandingan bubuk daun kelor dan bubuk kopi sebanyak 50%:50%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sholikah dan Apriyanti (2019) yang melaporkan bahwa lamanya waktu yang dibutuhkan dalam proses pengeringan masker membutuhkan waktu antara 15 hingga 30 menit. Waktu lama yang diperlukan dalam proses pengeringan ini salah satunya disebabkan oleh viskositas yang dimiliki oleh masker, semakin tinggi viskositas maka semakin lama waktu yang diperlukan oleh masker untuk mengering. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti kemasan masker yang kurang kedap serta kelembapan ruangan dalam penyimpanan masker sehingga bahan masker (Setiawati dan Sukmawati, 2018).

Tabel 2 Mutu Fisik Masker

Parameter	Formula		
	A1	A2	A3
pH	5,7±0,254	5,8±0,631	6,0±0,221
Waktu mengering (menit)	25,17±2,10	23,21±0,733	22,15±0,552
Mutu sensoris			
Warna	3,3±0,646	3,3±0,341	3,5±0,331
Aroma	3,1±0,526	3,4±0,623	3,7±0,423
Tekstur	3,4±0,481	3,4±0,467	3,6±0,456
Overall	3,2±0,608	3,4±0,420	3,6±0,431

Uji mutu sensoris masker wajah dalam penelitian ini dilakukan dengan menguji tiga formula masker wajah dengan kombinasi persentase bubuk daun kelor dan bubuk kopi robusta. Uji mutu masker ini dilakukan pada 30 panelis mahasiswa pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta dan masyarakat umum. Berdasarkan hasil uji mutu sensoris pada Tabel 2. menunjukkan bahwa nilai rerata tertinggi dan yang paling disukai oleh panelis pada parameter warna, aroma, tekstur dan sifat keseluruhan (*overall*) yaitu pada formula A3. Tampilan warna, aroma, dan tekstur dalam produk kosmetik merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan sehingga produk tersebut dapat memberikan dan menarik selera bagi konsumen. Penggunaan bahan alami daun kelor dan kopi robusta dalam produk masker wajah ini memberikan kesan warna yang menarik (Pratiwi dan Wahdaningsih, 2018). Perpaduan warna daun kelor yang berwarna hijau dan kopi yang berwarna hitam menjadi lebih menarik, sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap tingkat kesukaan dan daya terima dari konsumen.

Aroma yang dihasilkan oleh suatu produk obat-obatan, makanan, minuman maupun kosmetik memberikan daya tarik tersendiri bagi penerimanya. Namun demikian, penilaian aroma merupakan parameter penilaian yang paling sulit untuk dinilai dalam uji mutu sensoris (Misnayah et al. 2018). Penggunaan bahan alami pada produk masker wajah ini memberikan efek aroma yang dapat diterima oleh panelis, Alasan utama yang diberikan oleh panelis untuk dapat menerima aroma masker wajah ini dikarenakan aroma alami yang khas berasal dari kopi yang enak dan dapat menghilangkan aroma langu pada daun kelor. Penelitian ini sejalan dengan Wijana et al. (2018) yang menunjukkan bahwa tingkat penerimaan aroma pada produk inovasi kopi robusta

menunjukkan hasil yang dapat diterima dan pembentukan aroma khas yang dihasilkan oleh kopi robusta sangat dipengaruhi oleh proses pemasakan dan penggilingan yang terjadi pada kopi yang mengakibatkan perubahan fisik serta kimia pada kopi.

Tekstur yang dihasilkan pada suatu produk kosmetik menjadi salah satu mutu fisik yang dapat menentukan pilihan dan daya tarik dari produk kosmetik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata tertinggi yang dinilai oleh panelis pada parameter tekstur dan sifat keseluruhan terdapat pada formula A3. Kombinasi formula masker dengan 30 % bubuk kopi robusta dan 70 % bubuk daun kelor pada formula A3 menghasilkan tekstur yang terbaik dalam masker wajah. Penelitian ini sejalan dengan Marwiyah dan Pertiwi (2019) yang menunjukkan bahwa perbandingan bubuk daun kelor yang terbanyak menghasilkan tekstur yang halus dan sangat disukai oleh panelis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini kandungan aktivitas antioksidan yang tertinggi diperoleh pada formula A3 dengan persentase jumlah bubuk daun kelor sebanyak 70 % dengan pH 5,7, 5,8 dan 6, sehingga formula A3 dengan komposisi 30 % kopi robusta dan 70 % bubuk daun kelor dapat direkomendasikan sebagai masker wajah organik untuk perawatan kulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Arysanti, R. D., S. Sulistiyani, N. Rohmawati. 2019. Indeks Glikemik, Kandungan Gizi, dan Daya Terima Puding Ubi Jalar Putih (*Ipomoea batatas*) dengan Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Amerta Nutrition* 3:107–113. doi: 10.20473/amnt.v3i2.2019.107-113.

- Dennis, J. M., P. K. Witting. 2017. Protective role for antioxidants in acute kidney disease. *Nutrients* 9:1–25.doi: 10.3390/nu9070718.
- Dominica, D., D. Handayani. 2019. Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion dari Ekstrak Dun Lengkung Sebagai Antioksidan. *Jurnal farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia* 6:1–7.doi: 10.20473/jfiki.v6i12019.1-7.
- Fauziah, R. Marwarni, A. Adriani. 2020. Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Masker Wajah Peel-Off Dari Ekstrak Sabut Kelapa (*Cocos nucifera* L). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia* 2:1–10.doi: 10.33759/jrki.v2i1.
- Fayemi, O. E., A. C. Ekennia, L. Katata-Seru, A. P. Ebokaiwe, O. M. Ijomone, D. C. Onwudiwe, and E. E. Ebenso. 2018. Antimicrobial and Wound Healing Properties of Polyacrylonitrile-Moringa Extract Nanofibers. *American Chemical Society Journal* 3:4791–4797.doi: 10.1021/acsomega.7b01981.
- Gitariastuti, N. K., S. Mulyani, L. P. Wrasiasi. 2020. Pengaruh Penambahan Bubuk Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) dan Suhu Proses Pemanasan terhadap Karakteristik Body Scrub. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri* 8:18–27.doi: 10.24843/JRMA.2020.v08.i01.p03.
- Haerani, A., A. Y. Chaerunisa, A. Subarnas. 2018. Antioksidan Untuk Kulit. *Farmaka* 16:135–151.doi: 10.24198/jf.v16i2.17789.
- Marwiyah, and M. kusuma Pertiwi. 2019. Masker Daun Kelor, Daun Salam, dan Tepung Garut untuk Mengurangi Jerawat pada Wajah. *Jurnal Teknologi Busana dan Boga* 7:39–45.doi: 10.15294/teknobuga.v7i1.19551/
- Masluhiya, S., Widodo, and S. Widyarti. 2016. Formulasi Masker Alami Berbahan Dasar Bengkoang Dan Jintan Hitam Untuk Mengurangi Kerutan Pada Kulit Wajah 4:22–34.doi: 10.33366/cr.v4i2.466.
- Misnaiyah, Indani, and R. Kamal. 2018. DayaTerima Konsumen Terhadap Puding Brokoli (*Brassica Oleracea*). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga* 3:54–62.doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Nilfroushzadeh, M. A., M. A. Amirkhani, P. Zarrintaj, A. Salehi Moghaddam, T. Mehrabi, S. Alavi, and M. Mollapour Sisakht. 2018. Skin care and rejuvenation by cosmeceutical facial mask. *Journal of Cosmetic Dermatology* 2:1–10.doi: 10.1111/jocd.12730.
- Perwita, M. H. 2019. Pemanfaatan Ekstrak Moringa Oleifera Sebagai Masker Organik Untuk Merawat Kesehatan Kulit Wajah. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera* 17:36–41.doi: 10.24114/jkss.v17i2.16469.
- Pratiwi, L., and S. Wahdaningsih. 2018. Gel Peel Off Ekstrak Metanol Buah Pepaya (*Carica papaya* L). *Pharmacy Medical Journal* 1:50–62.doi: 10.35799/pmj.1.2.2018.21643.
- Setiawati, R., and A. Sukmawati. 2018. Karakterisasi Fisik dan Aktivitas Antioksidan Masker Wajah Gel Pell Off Yang Mengandung Sari Buah Naga (*Hylocerus polyrhizus*). *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia* 15:65–74.doi: 10.23917/pharmacon.v15i2.7245.
- Sitompul, A., J. S. Siregar, and D. Atmanto. 2016. Perbedaan Hasil Pengurangan Jerawat Pada Kulit Wajah Menggunakan Masker Kefir Susu Kambing. *Jurnal Pendidikan Teknik dan Vokasional* 2:42–49.doi: 10.21009/JPTV.2.2.5.
- Sulastri, A., A. Y. Chaerunisa. 2016. Formulasi Masker Gel Peel Off Untuk Perawatan Kulit Wajah. *Farmaka* 14:17–26.doi: 10.24198/jf.v14i3.10602.
- Suryono, C., L. Ningrum, T. R. Dewi. 2018. Uji Kesukaan dan Organoleptik Terhadap 5 Kemasan Dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif. *Jurnal Pariwisata* 5:95–106.doi: 10.31311/par.v5i2.3526.
- Susanty, N. A. Ridnugrah, A. Chaeruddin, and S. A. Yudistirani. 2019. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Zat Tambahan Pembuatan Moisturizer. *Pages 1–7 Sains Dan Teknologi*.
- Tunas, T. H., H. J. Edy, J. P. Siampa. 2019. Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan Sediaan Masker Gel –Peel-Off Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.). *Jurnal MIPA* 8:112–115.doi: 10.35799/jmuo.8.3.2019.25778.
- Wahyuni, W., A. Lullung, D. W. Asriati. 2016. Formulasi Dan Peningkatan Mutu Masker Wajah Dari Biji Kakao Non Fermentasi Dengan Penambahan Rumput Laut. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* 11:89–95.doi: 10.33104/jihp.v11i2.3415.

- Wijana, S., C. G. Perdani, M. I. Febrianata, P. Deoranto. 2018. Tengger Herbal (concocted) coffee formulation with fennel seed (*Foeniculum vulgare*) and ginger (*Zingiber officinale*) extract. *Advances in Food Science, Sustainable Agriculture and Agroindustrial Engineering* 1:17–26.doi:10.21776/ub.afssaae.2018.001.02.3.
- Wulandari, A., Y. Farida, S. Taurhesia. 2020. Perbandingan Aktivitas Ekstrak Daun Kelor Dan Teh Hijau Serta Kombinasi Sebagai Antibakteri Penyebab Jerawat. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia* 7:23–29.doi: 10.33096/jffi.v7i2.535.

AUTHOR GUIDELINES

Term and Condition

1. Types of paper are original research or review paper that relevant to our Focus and Scope and never or in the process of being published in any national or international journal
2. Paper is written in good Indonesian or English
3. Paper must be submitted to <http://journal.trunojoyo.ac.id/agrointek/index> and journal template could be download here.
4. Paper should not exceed 15 printed pages (1.5 spaces) including figure(s) and table(s)

Article Structure

1. Please ensure that the e-mail address is given, up to date and available for communication by the corresponding author
2. Article structure for original research contains

Title, The purpose of a title is to grab the attention of your readers and help them decide if your work is relevant to them. Title should be concise no more than 15 words. Indicate clearly the difference of your work with previous studies.

Abstract, The abstract is a condensed version of an article, and contains important points of introduction, methods, results, and conclusions. It should reflect clearly the content of the article. There is no reference permitted in the abstract, and abbreviation preferably be avoided. Should abbreviation is used, it has to be defined in its first appearance in the abstract.

Keywords, Keywords should contain minimum of 3 and maximum of 6 words, separated by semicolon. Keywords should be able to aid searching for the article.

Introduction, Introduction should include sufficient background, goals of the work, and statement on the unique contribution of the article in the field. Following questions should be addressed in the introduction: Why the topic is new and important? What has been done previously? How result of the research contribute to new understanding to the field? The introduction should be concise, no more than one or two pages, and written in present tense.

Material and methods, “This section mentions in detail material and methods used to solve the problem, or prove or disprove the hypothesis. It may contain all the terminology and the notations used, and develop the equations used for reaching a solution. It should allow a reader to replicate the work”

Result and discussion, “This section shows the facts collected from the work to show new solution to the problem. Tables and figures should be clear and concise to illustrate the findings. Discussion explains significance of the results.”

Conclusions, “Conclusion expresses summary of findings, and provides answer to the goals of the work. Conclusion should not repeat the discussion.”

Acknowledgment, Acknowledgement consists funding body, and list of people who help with language, proof reading, statistical processing, etc.

References, We suggest authors to use citation manager such as Mendeley to comply with Ecology style. References are at least 10 sources. Ratio of primary and secondary sources (definition of primary and secondary sources) should be minimum 80:20.

Journals

Adam, M., Corbeels, M., Leffelaar, P.A., Van Keulen, H., Wery, J., Ewert, F., 2012. Building crop models within different crop modelling frameworks. *Agric. Syst.* 113, 57–63. doi:10.1016/j.agsy.2012.07.010

Arifin, M.Z., Probawati, B.D., Hastuti, S., 2015. Applications of Queuing Theory in the Tobacco Supply. *Agric. Sci. Procedia* 3, 255–261. doi:10.1016/j.aaspro.2015.01.049

Books

Agrios, G., 2005. *Plant Pathology*, 5th ed. Academic Press, London.