

Formulasi Serbuk Instan Kombinasi Bawang Lanang Hitam (*Allium sativum* L.) dan Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Metode *Foam Mat Drying*

Alfian Hendra Krisnawan^{1*}, Asti Gusni Dharmawati¹, Husin Rayesh Mallaleng¹

¹Fakultas Farmasi Universitas Surabaya

^{*}E-mail : (alfian_hendra_k@staff.ubaya.ac.id)

ABSTRAK

Bawang lanang (*Allium sativum* L.) merupakan tanaman yang memiliki berbagai khasiat, seperti antikanker, antibakteri, antihipertensi, dan antioksidan. Produk olahan dari bawang putih adalah bawang hitam yang dibuat dengan cara fermentasi bawang putih dengan pemanasan pada suhu 60-90°C dalam waktu beberapa hari. Produk yang diformulasi dalam minuman serbuk instan dapat meningkatkan minat konsumsi masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah pembuatan formula minuman fungsional serbuk instan dari bawang lanang hitam yang dikombinasi dengan bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) menggunakan metode *foam mat drying*. Putih telur digunakan sebagai *foaming agent* dan metil selulosa sebagai *foam stabilizer*. Formula yang dibuat terdiri dari serbuk bawang lanang hitam, serbuk bunga rosella, serbuk kombinasi bawang hitam lanang dan bunga rosella (30:70) dan (50:50). Warna, bau, rasa, dan kadar air pada keempat formula telah memenuhi standar mutu SNI 01-4320-1996. Uji peredaman radikal bebas DPPH dengan parameter IC_{50} menunjukkan bahwa serbuk kombinasi bawang lanang dan bunga rosella (30:70) memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan kombinasi (50:50). Uji penerimaan konsumen pada formula serbuk instan kombinasi menunjukkan bahwa konsumen lebih menyukai serbuk kombinasi bawang hitam lanang dan bunga rosella (30:70).

Kata kunci: Formula serbuk instan, bawang lanang hitam, rosella, *foam mat drying*, antioksidan.

Formulation of Instan Powder from the Combination of Single-bulb Black Garlic (*Allium sativum* L.) and Rosella Flower (*Hibiscus sabdariffa* L.) with Foam Mat Drying Method

ABSTRACT

Single-bulb garlic (*Allium sativum* L.) is a plant with various properties, such as anticancer, antibacterial, antihypertensive, and antioxidant. The processed product of garlic is black garlic which is made by fermenting garlic by heating at a temperature of 60-90°C within a few days. Formulated products in instant powder drinks can increase public consumption interest. This study aimed to formulate an instant powder functional beverage from single-bulb black garlic combined with rosella flower (*Hibiscus sabdariffa* L.) using the foam mat drying method. Egg white is used as a foaming agent and methylcellulose as a foam stabilizer. The formula consisted of single-bulb black garlic powder, rosella flower powder, powder combination of single-bulb black garlic, and rosella flower (30:70) and (50:50). The color, smell, taste, and water content of the four formulas have met the quality standard of SNI 01-4320-1996. DPPH free radical scavenging test with parameter IC_{50} showed that the combination powder of single-bulb black garlic and rosella flower (30:70) had higher antioxidant activity than the other combination (50:50). The consumer acceptance test on the combined instant powder formula showed that consumers preferred the combination powder of single-bulb black garlic and rosella flower (30:70).

Keywords: Instant powder formula, single-bulb black garlic, rosella, foam mat drying, antioxidant.

1. PENDAHULUAN

Bawang lanang merupakan bawang putih yang hanya memiliki satu siung (siung tunggal) dan memiliki daya antioksidan lebih baik dibandingkan dengan varietas bawang putih lainnya walaupun memiliki kandungan senyawa yang sama, seperti protein, mineral, vitamin, lipid, asam amino, serta komponen metabolit sekunder lainnya [1]. Perbedaan kandungan bawang putih biasa dan bawang lanang

terletak pada kandungan senyawa aktifnya yang berupa minyak atsiri (alliin) dan asam amino yang setara dengan 5-6 siung bawang putih biasa. Inilah yang menyebabkan bawang lanang dipercaya lebih berkhasiat dibandingkan dengan bawang putih [2]. Salah satu olahan bawang putih adalah bawang hitam.

Bawang hitam adalah bawang putih yang telah

mengalami proses pemanasan pada suhu 60-90°C dan kelembaban 80-90% dalam waktu lama [3]. Selama proses pemanasan, aroma bawang hitam lebih tajam dari pada bawang putih dan menghasilkan rasa yang manis [4]. Sebagai hasil, bawang hitam memiliki rasa asam dan manis dengan tekstur seperti *jelly* dan berwarna coklat gelap dan menghasilkan senyawa antioksidan. Bawang hitam memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi, tetapi aktivitasnya rendah sebagai anti-inflamasi, antikoagulan, dan antialergi dibandingkan dengan bawang putih [5].

Pengolahan bawang lanang hitam menjadi pangan fungsional merupakan salah satu cara untuk meningkatkan minat masyarakat dalam mengkonsumsi bawang hitam yang telah diketahui memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan bawang putih. Pangan fungsional berdasarkan peraturan BPOM No. HK 00.05.52.0685 tahun 2005 adalah pangan olahan yang mengandung satu atau lebih komponen fungsional yang berdasarkan kajian ilmiah mempunyai fisiologis tertentu, terbukti tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan [6].

Pada penelitian ini, bawang lanang hitam akan diformulasi menjadi pangan fungsional dalam bentuk serbuk minuman dengan metode *foam mat drying*. Produk ini juga akan dikombinasikan dengan bunga rosella untuk meningkatkan penerimaan bawang hitam lanang yang memiliki bau dan rasa yang khas terhadap konsumen. Rosella memiliki kandungan asam askorbat (vitamin C) dan antosianin yang termasuk senyawa golongan flavonoid yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan yang efektif dalam menangkal radikal bebas, antidiabetes, antihipertensi dan antibakteri [7]. Antosianin merupakan pigmen alami pada tumbuhan yang menghasilkan warna merah pada rosella, sehingga kombinasi bawang lanang hitam dan rosella diharapkan dapat memberikan aktivitas antioksidan serta memperbaiki rasa, aroma, dan warna pada produk pangan fungsional [8]. Berdasarkan latar belakang tersebut, pengujian aktivitas antioksidan dilakukan pada formula serbuk instan bawang lanang hitam yang dikombinasikan dengan bunga rosella dengan metode DPPH melalui parameter IC_{50} dan menguji penerimaan produk di masyarakat dengan menggunakan metode uji hedonik.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Alat dan Bahan

Bahan utama dalam penelitian ini adalah bawang lanang hitam (BLH) dan bunga rosella (BR). Adapun bahan untuk pembuatan serbuk instan antara lain metil selulosa (*food grade*) dan putih telur. Bahan kimia yang digunakan untuk pengujian yaitu etanol 96% (Emsure), DPPH (Sigma-Aldrich) dan aquadem.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan analitik, timbangan gram (Ohaus), spektrofotometer UV-Vis (Shimadzu), Oven (Memmerth), blender, mixer, pisau, kertas saring dan alat gelas.

2.2. Pembuatan Bawang Hitam [9]

Bawang putih lanang tanpa dikupas dilakukan proses fermentasi dengan pemanasan menggunakan *magic jar* dengan suhu 60-90°C selama 21 hari.

2.3. Pembuatan Formula Serbuk Instan [10]

Pembuatan ekstrak BLH dan ekstrak BR dilakukan dengan menggunakan *blender* dan air dengan perbandingan bahan dan air adalah 1:10. Formula yang dibuat antara lain tunggal BLH, BR dan serbuk kombinasi BLH dan BR dengan perbandingan 30:70 dan 50:50. Pembuatan serbuk dilakukan dengan metode *foam mat drying* dengan menggunakan putih telur sebagai *foaming agent* dan metil selulosa sebagai *stabilizer agen* yang dicampur menggunakan *mixer* selama 10 menit dan kemudian di oven selama 5 jam dengan suhu 50-60°C. Serbuk yang terbentuk kemudian dihomogenkan dengan gula. Formula yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Formula masker anti jerawat

Bahan	Serbuk Tunggal BLH	Serbuk Tunggal BR	Serbuk Kombinasi BLH:BR (30:70)	Serbuk Kombinasi BLH:BR (50:50)
Ekstrak BLH	14,4%	-	4,4%	7,7%
Ekstrak BR	-	14,4%	10%	7,7%
Putih telur	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Metil selulosa	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Gula	83,2%	83,2%	83,2%	83,2%

2.4. Pengujian Organoleptik [11]

Pengukuran kadar air total dilakukan dengan metode termogravimetri (metode oven). Sampel sebanyak 10 g ditimbang pada cawan yang sudah diketahui bobotnya lalu dikeringkan pada oven suhu 105°C selama 3 jam. Setelah itu, didinginkan

dalam eksikator dan ditimbang hingga diperoleh bobot tetap.

2.5. Pengujian Aktivitas Antioksidan

Aktivitas antioksidan diukur menggunakan peredaman radikal bebas DPPH. Penentuan panjang gelombang dilakukan pada konsentrasi DPPH 40 bpj, sedangkan waktu reaksi dengan mencampurkan larutan DPPH dengan sampel dan dilakukan pengukuran absorbansi setiap 5 menit selama 40 menit, kemudian dipilih waktu dengan absorbansi yang stabil atau penurunan absorbansi terkecil. Sampel uji ditimbang 1,0 gram dan dilarutkan dalam 50,0 mL etanol 96%, kemudian dilakukan pengenceran dengan beberapa konsentrasi yang sudah diuji peredaman DPPH secara kualitatif. Pengukuran aktivitas antioksidan sampel uji dengan cara memipet 2,0 mL + 4,0 mL larutan DPPH, dikocok homogen dan didiamkan selama waktu reaksi terpilih, lalu diamati absorbansinya pada panjang gelombang maksimum. Dihitung persen peredaman dari data absorbansi tiap konsentrasi sampel uji, kemudian ditentukan nilai IC_{50} .

2.6. Uji Penerimaan Konsumen [13]









Penerimaan konsumen ditentukan melalui metode uji hedonik meliputi rasa, warna, dan aroma dilakukan pada 25 responden yang diberikan sampel larutan serbuk kombinasi BLH dan BR dengan perbandingan 30:70 dan 50:50. Responden mengisi kuisioner dengan memberikan penilaian satu sampai lima yang terdiri dari sangat tidak suka

(1), tidak suka (2), netral (3), suka (4), sangat suka (5). Pengujian statistik dilakukan pada hasil kuisioner menggunakan uji *Mann Whitney U-Test* pada program SPSS 23.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil fermentasi bawang lanang menghasilkan BLH dengan konsistensi sedikit lunak dan memiliki rasa asam dan manis, sedangkan bahan BR yang didapatkan berupa simplisia kering. Kedua bahan diekstraksi menggunakan pelarut air, dimana pelarut air merupakan pelarut yang lazim digunakan untuk produk minuman. Hasil ekstraksi diproses menjadi 4 formula menggunakan metode *foam mat drying*. Pemilihan metode ini karena senyawa aktif dalam BLH dan BR dapat dipertahankan melalui proses pengeringan yg dilakukan pada suhu rendah sekitar 50°C sampai 80°C [14]. Serbuk yang dihasilkan dari metode *foam mat drying* dihitung presentase perolehannya dari foam yang terbentuk dan dilakukan pengamatan organoleptis. Hasil perhitungan dan pengamatan dapat dilihat pada tabel 2. Warna yang dihasilkan tidak mengalami perubahan dan dapat disimpulkan bahwa warna serbuk adalah normal, sedangkan aroma dan rasa memiliki karakteristik khas rempah. Gula yang digunakan dalam formula tidak melebihi persyaratan maksimal dari SNI, yaitu 85%. Pengujian organoleptis dan kandungan gula sudah sesuai dengan persyaratan mutu SNI 01-4320-1996 [15].

Tabel 2. Formula Sampel Uji Serbuk Instan

Pengamatan	Serbuk Tunggal BLH	Serbuk Tunggal BR	Serbuk Kombinasi BLH:BR (30:70)	Serbuk Kombinasi BLH:BR (50:50)
Serbuk tanpa gula				
Organoleptis	Warna : Coklat kekuningan Aroma : Khas bawang Rasa : Khas bawang	Warna : Merah Aroma : Khas rosella Rasa : Asam	Warna : Merah kecoklatan Aroma : Khas rosella Rasa : Asam	Warna : Coklat tua Aroma : Khas bawang Rasa : Sedikit asam
Persen Perolehan	4,87 % ± 0,07 %	5,44 % ± 0,08 %	4,49 % ± 0,13 %	4,45 % ± 0,16 %
Serbuk dengan gula				
Organoleptis	Warna : Coklat muda Aroma : Khas bawang Rasa : Manis	Warna : Merah muda Aroma : Khas rosella Rasa : Asam- manis	Warna : Merah muda Aroma : Khas rosella Rasa : Asam- manis	Warna : Coklat muda Aroma : Khas rosella Rasa : Manis

Pengujian kadar air (*moisture content*) keempat formula serbuk instan menghasilkan presentase kadar air dibawah syarat minimal SNI, yaitu 3%. Kadar air untuk serbuk instan BLH, BR, kombinasi BLH:BR (30:70) dan (50:50) secara berturut-turut adalah 1,36 %, 2,39 %, 1,19 % dan 1,15 %. Kadar air yang relatif rendah dapat memperpanjang umur penyimpanan suatu produk, karena kadar air yang rendah dapat menekan pertumbuhan mikroba dan reaksi kimia [16].

Aktivitas antioksidan pada keempat formula dinyatakan dengan IC₅₀, yaitu konsentrasi sampel (bpj) yang dapat meredam radikal bebas (DPPH) sebesar 50% [17]. Radikal bebas yang digunakan adalah DPPH karena termasuk senyawa radikal yang relatif stabil dibanding senyawa radikal lain, selain itu metode ini juga sederhana, mudah, dan hanya memerlukan sampel dalam jumlah yang sedikit [18].

Hasil perolehan IC₅₀ serbuk instan BLH, BR, kombinasi BLH:BR (30:70) dan (50:50) secara berturut-turut adalah 14.181,16 bpj; 11.979,71 bpj; 11.464,16 bpj; 17.864,21 bpj. Formula kombinasi BLH : BR (30:70) menghasilkan aktivitas antioksidan lebih tinggi dibanding kombinasi BLH : BR (50:50), disebabkan karena pada kombinasi tersebut mengandung komposisi bunga rosella yang lebih banyak. Bunga rosella mengandung senyawa yang bersifat asam, kadar antosianin yang besar dan memiliki aktivitas antioksidan tinggi [19]. Hasil perolehan kadar air dan nilai IC₅₀ dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kadar Air dan IC₅₀ Serbuk Instan

Formula	Kadar Air (%)	IC ₅₀ (bpj)
Serbuk Tunggal BLH	1,36 ± 0,02	14.181,16 ± 1250,58
Serbuk Tunggal BR	2,39 ± 0,08	11.979,71 ± 575,71
Serbuk Kombinasi BLH:BR (30:70)	1,19 ± 0,03	11.464,16 ± 958,16
Serbuk Kombinasi BLH:BR (50:50)	1,15 ± 0,02	17.864,21 ± 2519,37

Berdasarkan nilai IC₅₀, aktivitas antioksidan keempat formula merupakan aktivitas yang sangat lemah. Hal tersebut dapat disebabkan karena konsentrasi BLH dan BR dalam formula serbuk instan sangat kecil dibanding dengan bahan tambahannya yaitu 14,4%, selain itu juga disebabkan karena proses pembuatan serbuk instan yang menggunakan panas, sehingga kadar senyawa yang aktif sebagai antioksidan rusak dan berkurang. Suhu dan waktu pemanasan dapat

menurunkan kadar senyawa pada simplisia [20,21]. Penambahan bahan tambahan dalam formula, seperti gula juga dapat menyebabkan penurunan aktivitas antioksidan [22].

Pada penentuan penerimaan konsumen terhadap 2 formula kombinasi BLH : BR (30:70 dan 50:50), digunakan pengujian hedonik melalui parameter rasa, warna dan aroma. Tiga parameter tersebut paling sering digunakan untuk pengujian hedonik pada minuman karena merupakan bagian dalam atribut sensori untuk produk pangan [23]. Pada semua parameter, responden tidak ada yang menyatakan tidak suka (nilai 2) ataupun sangat tidak suka (nilai 1) terhadap 2 formula kombinasi. Melalui uji statistik *Mann Whitney U-Test*, diperoleh hasil bahwa warna dan aroma kedua formula kombinasi tidak ada perbedaan yang bermakna, sedangkan parameter rasa terdapat perbedaan yang bermakna dengan *mean rank* formula BLH : BR (30:70) dan (50:50) secara berturut-turut 34,70 dan 16,30. Hasil pengujian statistik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hedonik Formula Kombinasi

Pengujian	Mean Rank Formula		Sig	α
	BLH : BR (30:70)	BLH : BR (50:50)		
Rasa	34,70	16,30	0,000	0,05
Warna	25,34	22,66	0,931	0,05
Aroma	26,32	24,68	0,634	0,05

Melalui hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa responden menyukai warna dan rasa pada kedua formula, sedangkan rasa yang lebih disukai adalah formula kombinasi BLH : BR (30:70) dibanding (50:50). Formula kombinasi dengan kadar bunga rosella lebih banyak memberikan dampak kesukaan pada konsumen terutama pada parameter rasa, karena pada kelopak bunga rosella mengandung asam yang tinggi seperti asam sitrat dan asam malat [24], dimana rasa asam dapat meningkatkan kesukaan terhadap produk pangan terutama pada minuman [25,26].

4. KESIMPULAN

Pembuatan formula serbuk instan kombinasi BLH (bawang lanang hitam) dan BR (bunga rosella) menggunakan metode *foam mat drying* menghasilkan parameter organoleptis warna, rasa dan aroma serta kadar air yang memenuhi standar mutu SNI 01-4320-1996. Aktivitas antioksidan dari formula kombinasi BLH : BR dengan komposisi

30:70 lebih tinggi dari pada 50:50. Penerimaan konsumen pada parameter warna dan aroma disukai oleh konsumen pada kedua formula kombinasi, sedangkan pada parameter rasa, lebih disukai formula kombinasi BLH : BR komposisi 30:70 dibanding 50:50.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Fakultas Farmasi Universitas Surabaya yang telah mendukung penelitian mandiri ini berupa fasilitas laboratorium dan tenaga ahli.

6. PENDANAAN

Penelitian ini didanai oleh sumber dana mandiri.

7. KONFLIK KEPENTINGAN

Seluruh penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (*authorship*), dan atau publikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Koswara S., 2009. Teknologi Pengolahan Mie [diakses 20 Agustus 2019]. Tersedia dari <http://tekpan.unimus.ac.id/wpcontent/uploads/2013/07/Teknologi-Pengolahan-Mie-teori-dan-praktek.pdf>.
2. Prasonto D, Riyanti E, Gartika M. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*). ODNTD Dental Journal.2017;Vol.4 No.2:122-128.
3. Utami P, dan Mardiana L. Umbi Ajaib Tumpas Penyakit. Jakarta: Penebar Swadaya, hal 45-49; 2013.
4. Kimura S, Tung YC, Pan MH, Su NW, Lai YJ, Cheng KC. Black garlic: a critical review of its production, bioactivity, and application. JFDA 25. 2017;62-70.
5. Jing H. Review Black Garlic: Processing, Composition Change, and Bioactivity. eFood. 2020.
6. Ryu JH & Kang D. Physicochemical Properties, Biological Activity, Health Benefits, and General Limitations of Aged Black Garlic: A Review. Molecules. 2017; 22, 919.
7. BPOM. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK. 00.05.1.52.0685 tahun 2005 tentang Ketentuan Pokok Pengawasan Pangan Fungsional. Jakarta : BPOM. 2005.
8. Numasari E, Khuluq AD. Potensi Diversifikasi Rosela Herbal (*Hibiscus Sabdariffa* L.) untuk Pangan dan Kesehatan. Buletin Tanaman Tembakai, Serat & Minyak Industri. 2017; Vol.9(2):82-92.
9. Djaeni M, Nita A, Rahmat H, dan Fabriani D. Ekstraksi Antosianin dari Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Berbantu Ultrasonik: Tinjauan Aktivitas Antioksidan. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 2017; 6(3):148-151.
10. Choi S, Cha HS, Lee YS. Physicochemical and Antioxidant Properties of Black Garlic. Molecules. 2014;19:16811-16823.
11. Kartini, Krisnawan AH, Silvanus LC, Wijaya TP. Formulation of functional beverages from the combination of lime, tomato, and carrot using foam-mat drying method. Pharmacia. 2019; Vol.9, No.2:335-344.
12. Normilawati, Fadlilaturrahmah, Hadi S, Normaidah. Penetapan Kadar Air Dan Kadar Protein Pada Biskuit Yang Beredar Di Pasar Banjarbaru. CERATA Jurnal Ilmu Farmasi. 2019; Vol.10.No.2:51-55.
13. Krisnawan AH, Bidiono R, Sari DR, Salim W. Potensi Antioksidan Ekstrak Kulit dan Perasan Daging Buah Lemon (*Citrus Lemon*) Lokal dan Impor. Prosiding Seminar Nasional 2017 Fakultas Pertanian UMJ; Jakarta, Indonesia.
14. Naibaho NM, Munthe S, Popang EG, Zamroni A. Uji Sensoris Minuman Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*). Buletin LOUPE. 2019; Vol.15, No.01:24-30.
15. Mulyani T, Yulistiani R, Nopriyanti M. Pembuatan Bubuk Sari Buah Markisa dengan Metode "Foam-Mat Drying". J. Rekapangan 8. 2014; no.1.
16. Badan Standarisasi Nasional. SNI 01-4320-1996 Serbuk Minuman Tradisional. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional. 1996.
17. Amanto BS, Siswanti, Atmaja A. Kinetika Pengeringan Temu Giring (*Curcuma heyneana* Valetton & van Zijp) Menggunakan Cabinet Dryer dengan Perlakuan Pendahuluan Blanching. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian. 2015; Vol VIII, No.2:107-114.
18. Widyasanti A, Rohdiana D, Ekatama N. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Teh Putih (*Camellia sinensis*) dengan Metode DPPH (2,2 Difenil-1-Pikrilhidrazil). Fortech.2016; 1(1).
19. Rahmawati, Muflihunna A, Sarif LM. Analisis Aktivitas Antioksidan Produk Sirup Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dengan Metode DPPH. Jurnal Fitofarmaka Indonesia. 2015; Vol.2, no.2.
20. Ingrid M, Hartanto Y, Widjaja JF. Karakteristik Antioksidan pada Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.). Jurnal Rekamaya Hijau. 2018; No.3, Vol.2.
21. Mardiah Z, Oktaviani R, Kusbiantoro B, Handoko DD. Pengaruh Proses Pemanasan terhadap Senyawa Fenolik pada Beras Berwarna. Prosiding Seminar Nasional 2016, Buku 1; 2017; Jakarta, Indonesia. Indonesia: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi;2017.
22. Ameliya R, Nazaruddin, Handito D. Pengaruh Lama Pemanasan terhadap Vitamin C, Aktivitas Antioksidan dan Sifat Sensoris Sirup Kersen (*Muntingia calabura* L.). Pro Food (Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. 2018; Vol.4, No.1.
23. Octaviani LF dan Rahayuni A. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Gula terhadap Aktivitas Antioksidan dan Tingkat Penerimaan Sari Buah Buni (*Antidesma bunius*). Journal of Nutrition College. 2014; Vol.3, No.4:958-965.

24. Hayati R, Marliah A, Rosita F. Sifat Kimia dan Evaluasi Sensori Bubuk Kopi Arabika. J. Floratek. 2012; 7:66-75.
25. Friskila E, Sinaga H, Suhaidi I. 2018. Pengaruh Perbandingan Daun Kelor dengan Bunga Rosella dan Suhu Penyeduhan terhadap Mutu Minuman Herbal Kelor Rosella. J. Rekayasa Pangan dan Pertanian. 2018;Vol.6,No.3:335.
26. Imanuela M, Sulisyawati, Ansori M. Penggunaan Asam Sitrat dan Natrium Bikarbonat dalam Minuman Jeruk Nipis Berkarbonasi. FSCE. 2012; 1(1).
27. Soemaryoto. Pengaruh Penggunaan Asam Tinggi Terhadap Tingkat Preferensi Konsumen dan Umur Simpan Produk Permen. Jurnal Agroindustri Halal. 2016; Vol.2, No.1:037.



P-ISSN 2527-6328

E-ISSN 2549-3558

JOURNAL

P

JOURNAL OF PHARMACY AND SCIENCE

HARMASCI

VOLUME 7, NOMOR 1, JANUARI 2022

[Home](#) / [Editorial Team](#)

Editorial Team

Editor in Chief

[Ilil Maidatuz Zulfa](#), Departement of Community of Pharmacy, Akademi Farmasi Surabaya, Indonesia

Section Editors

[Rahmad Aji Prasetya](#), Departement of Clinical Pharmacy, Akademi Farmasi Surabaya, Indonesia

[Widya Handayani](#), Departement of Clinical Pharmacy, Akademi Farmasi Surabaya, Indonesia

[Surahmaida](#), Departement of Microbiology, Akademi Farmasi Surabaya, Indonesia

[Sofia Fatmawati](#), Faculty of Pharmacy and Science, Universitas Muhammadiyah Prof Dr Hamka, Jakarta, Indonesia

Layout Editor

Alfian Aldianto, Akademi Farmasi Surabaya, Indonesia

MENU

[FOCUS AND SCOPE](#)

[EDITORIAL TEAM](#)

[Home](#) / [Archives](#) / Vol. 7 No. 1 (2022): Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science)

Vol. 7 No. 1 (2022): Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science)



DOI: <https://doi.org/10.53342/pharmasci.v7i1>

Published: 2022-02-02

Full Issue

- [Full Issue Vol 7 No 1](#)

Articles

Antibacterial Sensitivity Test of Generic Ceftriaxone Injection Against Salmonella typhi

Uji Sensitivitas Antibakteri Sediaan Injeksi Ceftriaxone Generik terhadap Salmonella typhi

Emma Susanti, Leony Liza Andriani, Musyrina Rahmah

9-13



Formulation of Instan Powder from the Combination of Single-bulb Black Garlic (*Allium sativum* L.) and Rosella Flower (*Hibiscus sabdariffa* L.) with Foam Mat Drying Method

Formulasi Serbuk Instan Kombinasi Bawang Lanang Hitam (*Allium sativum* L.) dan Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Metode Foam Mat Drying

Alfian Hendra Krisnawan, Asti Gusni Dharmawati, Husin Rayesh Mallaleng

15-20



Virtual Mapping of Secondary Metabolite Activities Containing in *Caesalpinia sappan* L. Heartwood through In Silico Study

Pemetaan Bioaktivitas senyawa metabolit sekunder pada kayu secang (*Caesalpinia sappan*) secara in silico

Dewi Ratih Tirto Sari, Gabriella Chandrakirana Krisnamurti, Yohanes Bare

21-28



The Potential of Aloe Vera as Formalin Reductor in Formalized Javanese Chicken Meat

Kemampuan Lidah Buaya Sebagai Pereduksi Kandungan Formalin pada Daging Ayam Kampung Berformalin

Cicik Herlina Yulianti, Surahmaida

29-33



Effects of Reduction of MHCII Expression on M1 Polarity Activated HMC3 Microglia Cells By n-Hexane And Ethyl Acetate Fraction of Semanggi (*Marsilea crenata* Presl.) Leaves

Efek Penurunan Ekspresi MHCII Pada Sel Mikroglia HMC3 Teraktivasi M1 Polarity Oleh Fraksi n-Heksana Dan Etil Asetat Daun Semanggi (*Marsilea crenata* Presl.)

Burhan Ma'arif, Faisal Akhmal Muslikh, Abdul Malik Guhir, Hilwa Fitri, Luqman Alfani Najib, Novyananda Salmasfattah, Hening Laswati, Mangestuti Agil

35-41



The Effect of Nano Extract Formulation on Antioxidant Activity of 70% Ethanolic Extract of Purple Sweet Potato's Leaves (*Ipomoea batatas* L.) Antin-3 Variety

Pengaruh Formulasi Nano Ekstrak terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Varieas Antin-3

Galuh Gondo Kusumo, Damaranie Dipahayu

43-47

 PDF

Effectiveness of Azithromycin As Therapy Covid-19

Efektivitas Azitromisin Sebagai Terapi Covid-19

Nurul Hidayah, Denova Haryavany

49-56

 pdf

MENU

FOCUS AND SCOPE

EDITORIAL TEAM

REVIEWERS

OPEN ACCESS POLICY

PUBLICATION ETHICS

AUTHOR GUIDELINES

PLAGIARISM SCREENING

COPYRIGHT & LICENSING

AUTHOR FEES

INDEXING

SINTA ACCREDITATION

Our journal has been accredited Sinta 4:

SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia



Kutipan dari Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia

Nomor 225/E/KPT/2022

Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah periode III Tahun 2022

Nama Jurnal Ilmiah

Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science)

E-ISSN: 25493558

Penerbit: Akademi Farmasi Surabaya

Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 4

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu
Volume 5 Nomor 2 Tahun 2020 sampai Volume 10 Nomor 1 Tahun 2025

Jakarta, 07 December 2022

Plt. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi,
Riset, dan Teknologi



Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU, ASEAN Eng
NIP. 196107061987101001



JOURNAL TEMPLATE



VISITORS



14162 [View My Stats](#)

INDEXING

Our journal is indexed by:



Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science) (e-ISSN : 2549-3558, p-ISSN : 2527-6328) by **Akademi Farmasi Surabaya** is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).



JOURNAL PHARMASCI (JOURNAL OF PHARMACY AND SCIENCE)

AKADEMI FARMASI SURABAYA

★ P-ISSN : 25276328 < > E-ISSN : 25493558



0.846154

Impact Factor



228

Google Citations



Sinta 4

Current Accreditation

[Google Scholar](#) [Garuda](#) [Website](#) [Editor URL](#)

History Accreditation

2020

2021

2022

2023

2024

2025

Garuda

Google Scholar

[Antifungal Activity of Auricularia nigricans Methanol Extract against Candida parapsilosis using The Well Method : Aktivitas Antifungi Ekstrak Metanol Auricularia nigricans Terhadap Candida parapsilosis dengan Metode Sumuran](#)

Akademi Farmasi Surabaya [Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) Vol. 8 No. 1 \(2023\): Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) 1-5](#)

📅 2023 [DOI: 10.53342/pharmasci.v8i1.300](#) [Accred : Sinta 4](#)

[Effect of Plant Growth Regulators on Callus Induction in Piper betle L. var. Nigra: Pengaruh Berbagai Jenis ZPT terhadap Induksi Kalus Piper betle L. var. Nigra](#)

Akademi Farmasi Surabaya [Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) Vol. 8 No. 1 \(2023\): Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) 7-13](#)

📅 2023 [DOI: 10.53342/pharmasci.v8i1.302](#) [Accred : Sinta 4](#)

[Forced Degradation Study Of Paracetamol Levels Using Uv-Vis Spechtrphotometry: Studi Degradasi Paksa Terhadap Kadar Paracetamol Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis](#)

Akademi Farmasi Surabaya [Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) Vol. 8 No. 1 \(2023\): Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) 15-20](#)

📅 2023 [DOI: 10.53342/pharmasci.v8i1.312](#) [Accred : Sinta 4](#)

[Corticosteroid Use for Upper Respiratory Tract for Adult Patients at TM Clinic in Surabaya: Penggunaan Kortikosteroid untuk Infeksi Saluran Pernafasan Atas Pada Pasien Dewasa di Klinik TM di Surabaya](#)

Akademi Farmasi Surabaya  [Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) Vol. 8 No. 1 \(2023\): Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) 47-50](#)

 2023  DOI: [10.53342/pharmasci.v8i1.314](#)  Accred : [Sinta 4](#)

[Analysis of Proximate Level of Porang Tubers \(*Amorphophallus muerelli* Blume\) After Drying with Oven and Sun: Analisis Kadar Proksimat Umbi Porang \(*Amorphophallus muerelli* Blume\) Setelah Pengeringan dengan Oven dan Sinar Matahari](#)

Akademi Farmasi Surabaya  [Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) Vol. 8 No. 1 \(2023\): Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) 29-33](#)


 2023  DOI: [10.53342/pharmasci.v8i1.315](#)  Accred : [Sinta 4](#)

[Profile of Prescribing Chemotherapy Regimens for High-Risk Acute Leukemia in Children : Profil Peresepan Regimen Kemoterapi Leukemia Akut Risiko Tinggi Pada Anak](#)

Akademi Farmasi Surabaya  [Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) Vol. 8 No. 1 \(2023\): Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) 35-41](#)


 2023  DOI: [10.53342/pharmasci.v8i1.317](#)  Accred : [Sinta 4](#)

[The Effect Of Microwave Pre-treatment On The Antioxidant Activity Of Candlenut Oil Using The DPPH Method: Pengaruh Pra-perlakuan Microwave terhadap Aktivitas Antioksidan Minyak Kemiri dengan Menggunakan Metode DPPH](#)

Akademi Farmasi Surabaya  [Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) Vol. 8 No. 1 \(2023\): Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) 21-27](#)

 2023  DOI: -  Accred : [Sinta 4](#)

[The Borax Test Using Purple Sweet Potatoes \(*Ipomoea batatas* Var. *Ayumurasaki*\) Extract on Meatball Samples in Banyuwangi District 2022: Uji Boraks Menggunakan Ekstrak Ubi Jalar Ungu \(*Ipomoea batatas* Var. *Ayumurasaki*\) pada Sampel Bakso di Kecamatan Banyuwangi 2022](#)

Akademi Farmasi Surabaya  [Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) Vol. 8 No. 1 \(2023\): Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) 59-63](#)


 2023  DOI: [10.53342/pharmasci.v8i1.320](#)  Accred : [Sinta 4](#)

[The Comparison of Refined Sugar Concentration in Hard Candy Nutgrass Extract Formulation \(*Cyperus rotundus* L.\): Perbandingan Konsentrasi Gula Halus pada Formulasi Sediaan Permen Keras Ekstrak Rumput Teki \(*Cyperus rotundus* L.\)](#)

Akademi Farmasi Surabaya  [Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) Vol. 8 No. 1 \(2023\): Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) 43-45](#)

 2023  DOI: [10.53342/pharmasci.v8i1.325](#)  Accred : [Sinta 4](#)

[Analysis of Borax and Formalin in Wet Noodles From Sidoarjo Traditional Market: Analisis Boraks dan Formalin dalam Mi Basah dari Pasar Tradisional Sidoarjo](#)

Akademi Farmasi Surabaya  [Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) Vol. 8 No. 1 \(2023\): Journal Pharmasci \(Journal of Pharmacy and Science\) 51-58](#)

 2023  DOI: [10.53342/pharmasci.v8i1.329](#)  Accred : [Sinta 4](#)

[View more ...](#)