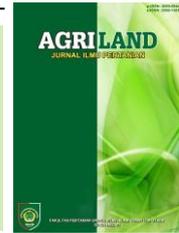




AGRILAND

Jurnal Ilmu Pertanian

Journal homepage: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>



Karakteristik Fisik dan Kimia Serta Uji Organoleptik Serbuk Instan Kecombrang (*Etlingera elatior*)

Physical and Chemical Characteristics and Organoleptic Tests of Kecombrang Instant Powder (*Etlingera elatior*)

Astri Febrianni^{1*}, Vika Yudistina², Diah Mustika Lukitasari³

¹Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya Kampus Banyuasin. Email: astri.febrianni@polsri.ac.id

^{2,3}Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan, Jurusan Teknologi Pertanian Program Diluar Domisili Politeknik Negeri Pontianak Di Kapuas Hulu. Email: astri.febrianni@polsri.ac.id

*Corresponding Author: Email: astri.febrianni@polsri.ac.id

ABSTRAK

Kecombrang (*Etlingera elatior*) merupakan tumbuhan yang tersebar cukup luas di Indonesia. Tumbuhan ini digunakan sebagai bahan pangan dan juga digunakan untuk pengobatan. Saat ini, pemanfaatan sumber daya hayati tumbuhan sebagai obat-obatan alami banyak dikembangkan. Kecombrang bagi sebagian orang mungkin kurang dikenal. Tanaman ini mirip bunga hias dan beraroma harum segar. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: bagaimana sifat fisik dan kimia tanaman kecombrang dalam pembuatan serbuk instan, dan bagaimana hasil uji organoleptik serbuk instan kecombrang. Produk pangan instan adalah salah satu produk pangan yang mudah untuk disajikan atau dikonsumsi dalam waktu yang relatif singkat, contohnya seperti minuman serbuk instan. Minuman serbuk instan memiliki beberapa kriteria untuk menghasilkan mutu yang baik, antara lain memiliki rasa, aroma, warna, dan kenampakan yang sebanding dengan produk segar, memiliki karakteristik nutrisi serta stabilitas penyimpanan yang baik. penelitian ini bertujuan: Melakukan pembuatan minuman serbuk dari berbagai bagian tanaman kecombrang, Ingin mengetahui karakteristik fisik serbuk instan kecombrang dan Ingin mengetahui hasil uji organoleptik serbuk instan kecombrang. Penelitian ini dilaksanakan di workshop dan laboratorium teknologi pengolahan hasil perkebunan PDD POLNEP Kapuas Hulu. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan september- Desember 2018. Pengujian yang dilakukan terhadap serbuk instan kecombrang meliputi analisis pH, analisis kadar air, analisis rendemen, analisis kadar abu, analisis warna (Kecerahan), analisis kecepatan larut, dan analisis organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur).

Kata Kunci : Karakteristik; Serbuk instan kecombrang; Uji organoleptik

ABSTRACT

Kecombrang (Etlingera elatior) is a plant that is quite widespread in Indonesia. This plant is used as food and also used for medicine. Currently, the utilization of plant biological resources as natural medicines has been developed. Kecombrang for some people may be less well known. This plant looks like an ornamental flower and smells fresh. The formulation of the problem in this research is: what are the physical and chemical properties of the kecombrang plant in the manufacture of instant powder, and what are the organoleptic test results of the kecombrang instant powder. Instant food products are food products that are easy to serve or consume in a relatively short time, for example instant powdered drinks. Instant powdered drinks have several criteria to produce good quality, including having a taste, aroma, color and appearance comparable to fresh products, having good nutritional characteristics and storage stability. The aims of this research are: to make powdered drinks from various parts of the kecombrang plant, to know the physical characteristics of instant kecombrang powder and to know the organoleptic test results of instant kecombrang powder. This research was carried out in a workshop and laboratory for plantation product processing technology at PDD POLNEP Kapuas Hulu. The time of the research was carried out in September-December 2018. Tests carried out on instant kecombrang powder included pH analysis, water content analysis, yield analysis, ash content analysis, color analysis (Brightness), soluble speed analysis, and organoleptic analysis (color, taste, aroma, texture).

Keywords: Characteristics; Kecombrang instant powder; Organoleptic test

Pendahuluan

Seiring dengan makin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat, tuntutan konsumen terhadap bahan pangan juga bergeser. Bahan pangan yang kini banyak diminati konsumen bukan saja yang mempunyai komposisi gizi yang baik serta penampakan dan cita rasanya menarik, tetapi juga harus memiliki fungsi fisiologis tertentu bagi tubuh, seperti dapat menurunkan tekanan darah, kadar kolesterol, dan kadar gula darah, serta meningkatkan penyerapan kalsium (Astawan 2003). Dewasa ini telah banyak dikembangkan produk pangan yang memadukan antara fungsi nutrisi dan kesehatan, yang sering disebut pangan fungsional. Pangan fungsional merupakan produk pangan yang memberikan keuntungan terhadap kesehatan. Pangan fungsional dapat mencegah atau mengobati penyakit (Goldberg, 1994 dalam sukandar.2010).

Tanaman rempah dan obat mempunyai potensi besar sebagai sumber makanan dan minuman fungsional seiring dengan makin tingginya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan. Bagi konsumen, pangan fungsional bermanfaat untuk mencegah penyakit, meningkatkan imunitas, memperlambat proses penuaan, serta meningkatkan penampilan fisik. Bagi industri pangan, pangan fungsional akan memberikan kesempatan yang tidak terbatas untuk secara inovatif memformulasikan produk-produk yang mempunyai nilai tambah bagi masyarakat. Selanjutnya bagi pemerintah, adanya pangan fungsional akan menurunkan biaya untuk pemeliharaan kesehatan masyarakat (Winarti, 2005 dalam sukandar. 2010). Salah satu tanaman rempah dan obat yang memiliki potensi sebagai pangan fungsional yang berfungsi sebagai antibakteri adalah kecombrang (*Etingera elation*). Kecombrang merupakan salah satu jenis tanaman rempah rempah yang sejak lama dikenal dan dimanfaatkan oleh manusia sebagai obat-obatan (Hidayat dan Hutapea 1991, dalam sukandar. 2010). Menurut Hasbah *et al.* (2005) dalam sukandar (2010) tanaman kecombrang dapat dipakai untuk mengobati penyakit-penyakit yang tergolong berat yaitu kanker dan tumor. Bunga dari tanaman ini bisa digunakan sebagai bahan kosmetik alami dimana bunganya dipakai untuk campuran cairan pencuci rambut dan daun serta rimpangnya dipakai untuk bahan

campuran bedak oleh penduduk lokal (Chan *et al.*, 2007).

Kecombrang (*Etingera elation*) merupakan tumbuhan yang tersebar cukup luas di Indonesia. Tumbuhan ini digunakan sebagai bahan pangan dan juga digunakan untuk pengobatan. Saat ini, pemanfaatan sumber daya hayati tumbuhan sebagai obat-obatan alami banyak dikembangkan. Kecombrang bagi sebagian orang mungkin kurang dikenal. Tanaman ini mirip bunga hias dan beraroma harum segar. Saat berbentuk bunga, warnanya makin cantik dan aromanya makin tajam. Hampir seluruh bagian dari tumbuhan ini bisa dimanfaatkan. Dalam tanaman kecombrang terkandung zat aktif seperti saponin, flavonoida, polifenol, fenolik, flavonoid, minyak atsiri, terpena, asam organik tanaman, asam lemak, ester asam lemak tertentu, dan alkaloid tanaman ini mempunyai aktivitas antimikroba (Haraguchi *et al.*, 1998 dalam Windiyartono, 2016). Bagian bunga kecombrang mengandung beberapa senyawa kimia yaitu alkaloid, flavonoid, polifenol, steroid, saponin, dan minyak atsiri (Naufalin, 2005). Hidayat dan Hutapea (1991) menyatakan bahwa daun, batang, bunga dan rimpang patikala atau kecombrang mengandung saponin dan flavonoid di samping itu rimpangnya juga mengandung polifenol dan minyak atsiri.

Flavonoid diketahui memiliki sifat antioksidan yang sangat kuat. Selain itu, flavonoid juga memiliki khasiat sebagai antiradang, antihistamin (alergi), antimikrobia, antifungi, insektisida, antikanker, antiinflamasi dan antivirus. Antioksidan sintetik banyak digunakan sebagai bahan pengawet makanan, namun penggunaan antioksidan sintetik tidak direkomendasikan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) karena dapat menimbulkan penyakit kanker (carcinogen agent) (Nugroho, 2010). Antioksidan alami dapat menjadi bahan pengawet makanan yang alami 2 pengganti bahan sintetik. Antioksidan adalah senyawa yang bersifat bioaktif yang salah satunya terdapat pada kecombrang, yang merupakan tumbuhan rempah asli Indonesia dan secara tradisional telah lama digunakan masyarakat. Oleh karena itu, studi mengenai kandungan senyawa metabolit sekunder salah satunya flavonoid perlu dilakukan guna mengetahui kandungan senyawa spesifik dan kadar konsentrasinya pada tanaman kecombrang, khususnya

bagian bunga dan daun. Senyawa bioaktif dari bagian tumbuhan kecombrang, seperti bagian bunganya perlu diekstraksi untuk menguji aktivitasnya sehingga dapat dikembangkan pemanfaatannya secara optimal. Selain itu, pemanfaatan yang diperoleh dari data penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan tanaman komoditas kecil ini menjadi tanaman sayur yang dikenal oleh masyarakat luas dan menambah nilai ekonomi karena kandungannya yang baik bagi kesehatan tubuh.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana sifat fisik dan kimia tanaman kecombrang dalam pembuatan serbuk instan, dan bagaimana hasil uji organoleptik serbuk instan kecombrang.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pembuatan minuman serbuk dari berbagai bagian tanaman kecombrang serta untuk mengetahui karakteristik fisik serbuk instan kecombrang dan mengetahui hasil uji organoleptik serbuk instan kecombrang.

Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan di workshop dan laboratorium teknologi pengolahan hasil perkebunan PDD POLNEP Kapuas Hulu. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2018.

Bahan baku yang digunakan ialah kecombrang dihaluskan untuk memudahkan pelarutan. Setelah halus kemudian di saring dan ditambahkan gula pasir. Masukkan kedalam panci atau wajan kemudian panaskan dengan menggunakan api. Pemasakan dianggap selesai apabila tetesan larutan bila dimasukkan ke dalam air berbentuk gumpalan atau serabut gula. Bahan yang berada dalam panci ditambahkan gula sukrosa dan kemudian terus diaduk perlahan-lahan selama \pm 10 menit. Pengadukan diulangi dengan cepat memakai pengaduk kayu untuk

memperoleh butiran-butiran kristal. Pengeringan dengan pengering kabinet 45 °C selama \pm 1 jam. Kemudian dilakukan pengayakan 20 mesh untuk memperoleh kristal yang seragam. Selanjutnya dikemas dalam kantong plastik.

Pengujian yang dilakukan terhadap serbuk instan kecombrang meliputi analisis pH, analisis kadar air, analisis rendemen, analisis kadar abu, analisis warna (Kecerahan), analisis kecepatan larut, dan analisis organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL) non factorial terdiri atas 4 perlakuan dan 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Faktor yang dicoba meliputi konsentrasi ekstrak kecombrang bagian dalam yakni kontrol (K0), 1% (K1), 2% (K2), 3% (K3), dan 3 ulangan yakni ulangan 1 (U1), ulangan 2 (U2), dan ulangan 3 (U3).

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi variabel kimiawi, fisik, dan sensori. Variabel kimia serbuk kecombrang yang dianalisis yaitu nilai pH, pengamatan variabel fisik yaitu kadar air, kadar abu, sedangkan variabel pengamatan organoleptik yaitu uji warna, rasa, tekstur dan aroma.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada tingkat kepercayaan 5% dan 1%. Data hasil uji sensori dianalisis dengan uji Friedman dan apabila menunjukkan adanya pengaruh perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji banding ganda pada taraf 5%.

Hasil dan Pembahasan

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa hasil analisis kadar air dan kadar abu pada serbuk bunga kecombrang dapat di konsumsi dan di simpan selama 1 tahun dikarenakan hasilnya konstan atau sangat baik. Pernyataan tersebut dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata kadar air dan kadar abu serbuk instan kecombrang

Sampel	Berat kering	Kadar air (db) %	Kadar abu (db) %
100	1.99345	1.1185	0.24555
300	1.9885	1.3656	0.31935
500	1.94565	3.7693	0.31825
700	1.9747	2.2918	1.8036

Sumber: data penelitian

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa, Peningkatan kadar air dalam bahan pangan akan membentuk ikatan yang menyebabkan terbentuknya gumpalan dan mengakibatkan butuh waktu yang lebih lama untuk memecah ikatan antar partikel. Jika dilihat dari Tabel 1 terdapat perbedaan kadar air pada setiap perlakuannya (100 g, 300 g, 500 g dan 700 g). Kadar air yang didapatkan berkisar antara 1.1185%-3.7693%. Kadar air terendah yaitu pada sampel dengan penambahan 100 g dan kadar air tertinggi yaitu pada sampel dengan penambahan 500 g. Menurut Hatasura (2004), kadar air yang tinggi pada bahan akan menurunkan tingkat kelarutan produk, keberadaan air dapat mengganggu proses rekonstitusi, sehingga terjadi penggumpalan pada waktu penambahan air sebelum dikonsumsi. Kadar air dalam bahan higroskopis merupakan air yang terikat tetap dalam bahan karena ditutupi oleh kapiler (Winarno, 1997).

Kadar abu minuman serbuk instan berkisar antara 0.24555%-1.8036%. Kadar abu tertinggi terdapat pada minuman serbuk instan dengan penambahan 700 g ekstrak bunga kecombrang. Berdasarkan standar mutu SNI (01-4320-1996) nilai kadar abu minuman serbuk instan yang diperbolehkan maksimal 1.5%, sehingga

kadar abu minuman serbuk instan yang dihasilkan sudah memenuhi syarat terkecuali pada sampel dengan penambahan ekstrak 700 g ini agak melebihi ambang batas dan itu juga yang mengakibatkan warna pada sampel dengan penambahan ekstrak 700 g lebih gelap daripada sampel- sampel dengan konsentrasi lebih rendah.



Gambar 3. Serbuk instan kecombrang

Hasil sidik ragam uji hedonik dan uji kesukaan (warna, aroma dan tekstur) dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2. Hasil sidik ragam uji hedonik

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Panelis (a)	24	40.96	1.706667	1.477633	2.76	4.18
sampel (b)	3	69.84	23.28	20.15584		
Error	72	83.16	1.155			
Total	99	193.96	1.959192			

Sumber: data penelitian

Tabel 3. Hasil sidik ragam uji kesukaan aroma

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
panelis (a)	24	31.5	1.3125	1.52076	2.76	4.18
sampel (b)	3	22.11	7.37	8.539427		
Error	72	62.14	0.863056			
Total	99	115.75	1.169192			

Sumber: data penelitian

Tabel 4. Hasil sidik ragam uji kesukaan warna

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
------------------	----	----	----	-----------	----------

					5%	1%
panelis (a)	29	36.74	1.266897	1.284316	2.69	4.21
sampel (b)	3	106.43	35.47667	35.96446		
error	87	85.82	0.986437			
total	119	228.99	1.924286			

Sumber: data penelitian

Tabel 5. Hasil sidik ragam uji kesukaan tekstur

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
panelis (a)	24	22.21	0.925417	0.433704	0.52	0.39
sampel (b)	3	42.4	14.13333	6.623706		
error	72	153.63	2.13375			
total	99	218.63	2.208384			

Sumber: data penelitian

Dari ketiga hasil diatas dapat dilihat ketiganya berbeda nyata, jadi serbuk instan kecombrang ini dapat digunakan seperti serbuk instan lainnya. Pada uji organoleptik serbuk instan kecombrang banyak disukai oleh penulis pada serbuk instan dengan penabahan 500 g ekstrak bunga kecombrang baik pada warna, rasa, aroma dan tekstur. Hal ini dikarenakan pada konsentrasi 500 g tersebut untuk warna menunjukkan warna merah muda yang pekat, pada rasa untuk konsentrasi 500 g memberikan rasa yang pas dibandingkan dengan konsentrasi yang lain, aroma untuk konsentrasi 500 g aroma khas kecombrang telah tercium dengan jelas sedangkan untuk konsentrasi 300 g dan 100 g tidak terlalu tercium dan pada tekstur untuk konsentrasi 500 g memenuhi standar untuk serbuk instan, sedangkan pada konsentrasi 700 g tekstur serbuk instan lebih lengket dan banyak yang menggumpal.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kadar air pada serbung instan bunga kecombrang dengan metode oven, yaitu 1.12%-3.78%. Sedangkan pada kadar abu pada serbung instan bunga kecombrang dengan metode pengabuan kering, yaitu 0.25%-1.80%. Nilai kadar air yang diperoleh lebih kecil jika dibandingkan dengan standar sedangkan nilai kadar abu yang diperoleh lebih besar jika dibandingkan dengan standar. Hal tersebut

menandakan bahwa minuman serbuk instan bunga kecombrang dapat di konsumsi dan dengan daya simpan yang cukup lama. Pada uji organoleptik serbuk instan kecombrang banyak disukai oleh penulis pada serbuk instan dengan penabahan 500 g ekstrak bunga kecombrang baik pada warna, rasa, aroma dan tekstur.

Daftar Pustaka

- Anonim. 2012. Tinjauan Pustaka Tanaman Kecombrang.
- Histirya, A.D.V. 2017. Kualitas Minuman Serbuk Instan Buah Pakel (*Mangifera foetida* Lour) Dengan Variasi Maltodekstrin. Universitas Admajaya. Yogyakarta.
- https://www.researchgate.net/publication/257267002_Bubuk_Kecombrang_Nicolaia_Speciosa_Sebagai_Pengawet_Alami_Pada_Bakso_Ikan_Tenggiri [Accessed Aug 15 2018].
- Molerman, Dkk. 2014. Pengaruh Penambahan Bunga Kecombrang Terhadap Daya Terima Dan Kandungan Gizi Kerupuk. Universitas Riau. Riau.
- Permata, D.A. 2017. Pembuatan Minuman Serbuk Instan Dari Berbagai Bagian Tanaman Meniran (*Phyllanthus niruri*). Fateta Unand.Padang.
- Rifkowsaty,E.E Dan Martanto. 2016. Minuman Fungsional Serbuk Instan Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) dengan Variasi Penambahan Ekstrak Bawang Mekah (*Eleutherine americana* Merr) Sebagai Pewarna Alami. Teknik

- Pertanian. Lampung.
- Rohkyani, I. 2015. Aktivitas Antioksidan Dan Uji Organoleptik Teh Celup Batang Dan Bunga Kecombrang Pada Variasi Suhu Pengeringan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Sukandar, D, Dkk. 2010. Karakterisasi Senyawa Aktif Antibakteri Ekstrak Air Bunga Kecombrang (*Etilingera elatior*) Sebagai Bahan Pangan Fungsional. Valensi. Jakarta.
- Syarif. R.A, Dkk.2017. Rimpang Kecombrang (*Etilingera Elatior* Jack) Sebagai Sumber Fenolik. Universitas Muslim Indonesia. Makasar.
- Windiyartono, A, Dkk. 2016. Efektivitas Tepung Bunga Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) Sebagai Pengawet Terhadap Aspek Kimia Daging Ayam Broiler. Universitas Lampung. Lampung