

EFEKTIFITAS EKSTRAK KELOPAK KENIKIR (*Cosmos caudatus* K.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI PADA MIE BASAH

Scaskita Prihandini* Farach Khanifah** Muarrofah***

ABSTRAK

Pendahuluan:Kualitas mie ditinjau dari organoleptik, fisikokimia, mikrobiologi maupun ketahanan dari mie basah dapat bervariasi disebabkan oleh adanya perbedaan proses pengolahan dan penggunaan bahan tambahan, salah satunya adalah zat pewarna sintetik. Pemakaian zat pewarna sintetik yang berlebih memiliki efek samping yang kurang baik bagi kesehatan.Oleh karena itu perlu adanya bahan alami yang bisa digunakan sebagai alternatif.Kelopak kenikir memiliki kandungan pigmen karotenoid yang tinggi, dan bisa dimanfaatkan sebagai zat pewarna alami. **Tujuan:**Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas ekstrak kelopak kenikir sebagai pewarna alami pada mie basah. **Metode:** penelitian yang digunakan adalah eksperimen murni, dengan menggunakan 20 sampel mie basah, dibagi menjadi empat kelompok penelitian yaitu: kelompok control, ekstrak kelopak kenikir marigold (30%, 50%, dan 100%). Teknik pengambilan sampel dengan metode *simple random sampling*. Data dianalisa dengan uji Kruskal-Wallis dengan nilai probabilitas (p) <0,05. **Kesimpulan:**dari hasil yang didapatkan adalah ekstrak kelopak kenikir memiliki efektifitas sebagai pewarna alami pada mie basah.

Kata Kunci : Ekstrak Kelopak Kenikir, Mie, Pewarna

THE EFFECTIVENESS of EXTRACT of FLOWERS (*Cosmos caudatus* K.) as COLORING NATURAL in WET NOODLES

Abstract

Preliminary:*The quality of noodles good been reviewed from the quality of organoleptic, fisikokimia, microbiology, and durable of wet noodles can vary caused by the difference processing process and the use additional material. The use of additional material is one of the dye synthetic colour. The use of the dye synthetic colour have side effects are less good for health, therefore it needs to the natural ingredients that can be used as an alternative. Flowers marigold have the content of pigmen karotenoid high and can be used as a natural colorants. Aims:*This research aims to determine the effectiveness of extract of flowers marigold as a coloring natural in wet noodles.The research used is an true experiment, using 20 samples of wet noodles, divided into four groups research which is : control group, extract of flower marigold (30%, 50%, and 100%). ***Method:***A sample of technique with the simple random sampling. The data in analysis with test Kruskal-Wallis with the value of probability (p) < 0,05. ***Conclusion:***Based on the result of research conclude that extract flowers marigold have the effectiveness of as coloring natural in wet noodles.

Keywords : *extract of flowers marigold, noodles, colour substance*

PENDAHULUAN

Perkembangan industri pangan di Indonesia mengalami kepesatan, sehingga perlu dilakukan pengawasan terhadap produk yang dihasilkan. Salah satu industri pangan yang berkembang pesat di Indonesia adalah industri mie basah. Penggunaan bahan tambah pangan seperti pewarna alami pada produk bertujuan untuk meningkatkan kualitas baik dilihat dari mutu organoleptik, fisikokimia, maupun daya awet produk itu sendiri. Selain digunakan zat tambah pangan seperti pewarna adanya perbedaan proses pengolahan juga mempengaruhi. (Oktiarni *et al*, 2013).

Pada hasil uji BPOM yang dilakukan di 18 provinsi pada tahun 2008 diantaranya Jakarta, Surabaya, Semarang, Bandar Lampung, Denpasar, dan Padang terhadap 861 contoh makanan menunjukkan bahwa 39,95% (344 contoh) tidak memenuhi syarat keamanan pangan. Dari total sampel itu, 10,45% mengandung pewarna yang dilarang yakni rhodamin B, methanol yellow dan amaranth. Penggunaan bahan tambahan makanan, zat warna sintetik khususnya yang illegal seperti rhodamin B dan methanol yellow, dapat terakumulasi pada manusia dan bersifat karsinogenik yang dalam jangka panjang menyebabkan kelainan – kelainan pada organ tubuh manusia. Untuk rhodamin B bila tertelan dapat mengakibatkan iritasi saluran pencernaan, gangguan fungsi hati, dan kanker hati. Untuk methanol yellow bila tertelan dapat mengakibatkan mual, muntah, sakit perut, dan kanker kandung kemih. Penyalahgunaan zat pewarna melebihi ambang batas maksimum atau penggunaan secara ilegal zat pewarna yang dilarang digunakan pada makanan ataupun kosmetik dapat mempengaruhi kesehatan konsumen, sehingga penggunaan pewarna alami menjadi pilihan yang jauh lebih aman (Annis, 2014).

Beberapa penelitian membuat zat warna alami dari berbagai tanaman, seperti pembuatan zat warna dari kunyit, ketela ungu, kelopak rosella, cincau tua dan lain

sebagainya. Kelebihan dari pewarna alami itu sendiri adalah merupakan salah satu alternatif yang tidak toksik, dapat diperbarui (renewable), mudah terdegradasi dan ramah lingkungan. Namun, banyak pula jenis-jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai pewarna alami dan belum dilakukan penelitian. Salah satunya adalah kelopak kenikir (*Cosmos caudatus K.*) (Pujilestari, 2015).

Tanaman kenikir (*Cosmos caudatus K.*) banyak diteliti di luar negeri karena kelopaknya merupakan sumber pigmen karotenoid berwarna kuning seperti karoten yaitu alfa dan beta karoten dan xantofil yaitu lutein dan zeaxantin. Ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus K.*) mengandung sekitar 27% pigmen karotenoid atau khusus untuk kelopak kenikir mengandung karotenoid sekitar 200 kali lebih besar dari karotenoid yang dikandung jagung.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Analisa Makanan dan Minuman Stikes ICMe Jombang. Metode pengambilan sampel yang digunakan yaitu *Simple Random Sampling* dan mengambil sampel Mie Basah di Kandang.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah aquades 1000 ml, air garam 225 ml, kelopak kenikir (*Cosmos caudatus K.*) 130 gr, tepung cakra 120 gr.

Prosedur penelitian meliputi :

1. Pembuatan ekstrak kelopak kenikir :
 - a. Kelopak dipilih yang segar kemudian dicuci bersih dengan air mengalir.
 - b. Kelopak dikeringkan dalam tempat terbuka
 - c. Kelopak sebanyak 130 gr, kemudian direbus dengan 700 ml akuades dengan suhu tetap 90°C selama 15 - 20 menit.
 - d. Menyaring untuk mendapatkan filtrate yang bebas dari ampas
 - e. Pembuatan variasi volume larutan ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus*

K.) didapat dengan cara, diambil 15 ml larutan ekstrak kelopakkenikir (*Cosmos caudatus* K.) dalam labu ukur 50 ml, lalu ditambahkan akuades sampai tanda batas (V1). Begitu juga untuk variasi kedua, diambil 25 ml larutan ekstrak kelopakkenikir (*Cosmos caudatus* K.) dalam labu ukur 50 ml ditambahkan akuades sampai tanda batas (V2). Sedangkan variasi ketiga dilakukan tanpa pengenceran yaitu diambil 50 ml larutan ekstrak kelopakkenikir (*Cosmos caudatus* K.) (V3) (Oktiarniet al, 2013).

2. Perlakuan pada mie basah

Pembuatan mie basah dilakukan sesuai prosedur yang telah dilakukan oleh Pahrudin (2006):

a. Mencampurkan bahan-bahan baku Mie basah yaitu tepung cakra 0,4 kg, air garam 75 ml.

b. Menambahkan ekstrak kelopakkenikir (*Cosmos caudatus* K.) dengan variasi volume 50 ml yang telah dibuat.

c. Selanjutnya adalah pembentukan lembaran dan kemudian didiamkan selama 15 menit yang bertujuan untuk menyempurnakan pembentukan gluten.

d. Melakukan pembentukan untaian mie dengan cara membentuk mie menjadi untaian benang-benang mie yang memiliki tebal 1-3 mm dengan menggunakan alat penggiling mie.

e. Selanjutnya mie langsung direbus selama 3 menit.

f. Setelah itu didinginkan dalam air es selama 1 menit untuk menghilangkan sisa uap panas saat proses perebusan dan pengukusan. (Oktiarni et al, 2013)

3. Uji organoleptik

Uji organoleptik ini dinilai berdasarkan beberapa parameter yaitu warna, rasa, aroma, dan tekstur. Panelis adalah sekelompok orang yang ditugaskan untuk menilai kualitas dari mie basah tersebut. Pengamatan pada mie basah dilakukan pada 0 jam, dan 12 jam. (Oktiarniet al, 2013)

4. Uji ketahanan

Dari uji ketahanan ini parameter yang digunakan adalah timbulnya bau asam,

tumbuhnya kapang, adanya lendir (lengket), dan perubahan tekstur (lembek). Penilaian dilakukan dengan cara observasi laboratorium. Untuk mengetahui waktu terbaik masa simpan mie basah maka dilakukan, dari 0 jam sampai 12 jam pengamatan dilakukan 4 jam sekali. (Oktiarniet al, 2013)

HASIL PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian efektifitas ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.) sebagai pewarna alami pada mie basah adalah mie basah yang telah ditambahkan ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.). Panelis yang diambil pada penelitian sebanyak 10 orang yang terdiri dari 3 pemilik tempat produksi mie basah, Kandangan, Kabupaten Kediri, 3 orang penjual mie ayam, dan 4 orang konsumen, sehingga didapatkan hasil penilaian dari responden terhadap mie basah yang ditambahkan ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.).

Pada uji organoleptik didapatkan hasil :

Kelompok Pelakuan	Frekuensi		Jumlah
	Efektif	Tidak Efektif	
Kontrol	5	0	5
1	5	0	5
2	0	5	5
3	0	5	5
Jumlah	10	10	20

Pada uji ketahanan didapatkan hasil :

Kelompok Pelakuan	Frekuensi		Jumlah
	Efektif	Tidak Efektif	
Kontrol	0	5	5
1	0	5	5
2	0	5	5
3	0	5	5
Jumlah	0	20	20

PEMBAHASAN

Dari hasil yang didapatkan kemudian dilakukan analisa data dengan menggunakan uji Kruskal-Wallis dan hasilnya didapatkan $p=0,000$ ($<0,05$).

Pada tabel hasil uji organoleptik yang didapatkan pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan 1 didapatkan 5 sampel efektif dan 0 tidak efektif, sedangkan pada kelompok perlakuan 2 dan 3 didapatkan 5 sampel tidak efektif dan 0 sampel efektif. Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.) sebagai pewarna alami pada mie basah, dari hasil segi pengamatan warna pada mie basah mengalami perubahan, semakin banyak konsentrasi ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.) yang ditambahkan, warna dari mie basah berubah menjadi kuning kecoklatan. Hal ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.) mengandung sekitar 27% pigmen karotenoid atau sekitar 200 kali lebih besar daripada karotenoid yang dimiliki jagung. Pigmen karotenoid inilah yang menyebabkan warna kuning atau oranye dan yang bisa dimanfaatkan sebagai pewarna alami (Puspita,2017).

Perbedaan hasil uji ketahanan pada setiap kelompok perlakuan disebabkan karena, semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang ditambahkan maka pH dari mie basah mengalami penurunan atau menjadi semakin asam. Hal ini menunjukkan adanya pertumbuhan bakteri pada sampel penelitian. Pernyataan ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Zulfa, Kumalaningsih, dan Effendi yang mengatakan bahwa penambahan konsentrasi karotenoid membuat adanya penurunan pH. Selain karena faktor pH, faktor yang menyebabkan menurunnya kualitas dari sampel penelitian yaitu kadar air mie basah. Kadar air pada mie basah matang yang meningkat disebabkan karena mie dilakukan perebusan, sehingga menyebabkan tumbuhnya jamur jenis

kapang pada sampel penelitian. Seperti hasil yang didapatkan pada penelitian sebelumnya yaitu adanya jamur misellium kapang berwarna biru kehitaman pada permukaan mie yang telah mengalami proses perebusan (Oktiarni, Ratnawati, dan Anggraini, 2012)

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.) dengan konsentrasi 30% dapat digunakan sebagai pewarna alami dan pada analisa data terdapat ada beda efektifitas ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.) terhadap control.

Saran

a. Bagi Produsen Pangan

Produsen pangan bisa memanfaatkan ekstrak kelopak kenikir marigold dengan konsentrasi 30% yang digunakan untuk pewarna alami pada makanan salah satunya mie basah dan menambahkan zat netralisir terhadap ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.) yang akan digunakan sebagai pewarna alami pada bahan pangan agar rasa lebih netral.

b. Bagi Peneliti

Melakukan tentang uji karbohidrat atau analisis kimia lainnya pada mie basah dengan penambahan ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.) sebagai pewarna alami, melakukan penelitian terhadap bahan alam lain yang bisa dimanfaatkan sebagai pewarna alami atau zat tambah pangan yang lainnya dan membuat ekstrak kelopak kenikir (*Cosmos caudatus* K.) berbentuk serbuk untuk digunakan sebagai bahan pewarna alami

KEPUSTAKAAN

Annis Syarifah. 2014. Kandungan Zat Pewarna Sintetis pada Makanan dan Minuman jajanan di SDN I-X

Kelurahan Ciputat. Tangerang Selatan. Skripsi : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Oktiarni Dwita, Ratnawati Devi, Sari Bomilia. 2013. Pemanfaatan Ekstrak Bunga Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa sinensis* Linn.) sebagai Pewarna Alami dan Pengawet Alami pada Mie Basah. Bengkulu. Universitas Bengkulu

Pahrudin.2006. Aplikasi Bahan Pengawet untuk Memperpanjang Umur Simpan Mie Basah Matang. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor,

Pujilestari Titiek, 2015. Sumber Dan Pemanfaatan Zat Warna Alam. Yogyakarta. Jurnal Dinamika Kerajinan dan Batik Vol. 32, No.2

Puspita Dita. 2017. Uji Efektifitas Minyak Atsiri Daun Kenikir (*Cosmos*

caidatus) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dengan Metode Semprot. Purwokerto. Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Zulfa Laila, Kumalaningsih Sri, Effendi Mas'ud. Ekstraksi Pewarna Alami Dari Daun Jati (*Tectona grandis*) (Kajian Konsentrasi Asam Sitrat Dan Lama Ekstraksi) dan Analisa Tekno-Ekonomi Skala Laboratorium. Jurnal Industri Vol.3 No.1. Jurusan Teknologi Industri Pertanian. Universitas Brawijaya