EVALUASI MUTU ORGANOLEPTIK MAYONNAISE DENGAN BAHAN DASAR MINYAK NABATI DAN KUNING TELUR AYAM BURAS

Sensory Evaluation of Mayonnaise Prepared with Vegetable Oil and Egg Yolk of Local Chicken

Firman Jaya¹, Dedes Amertaningtyas¹ dan Heli Tistiana²

¹⁾ Bagian Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang, 65145, Indonesia

²⁾ Bagian Nutrisi Makanan Ternak Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang, 65145, Indonesia

diterima 4 Maret 2013; diterima pasca revisi 28 Maret 2013
Layak diterbitkan 1 April 2013

ABSTRACT

The objective of current research was to find out the precise combination between concentrations of vegetable oils (65%; 70%; 75%) and chicken egg of local chicken (6%; 9% and 12%) which produced mayonnaise with an acceptance of panelist. The results showed that the best treatment obtained from a combination of vegetable oil 75% concentration by concentration of chicken egg of local chicken 9%

Key words: *fat, fatty acids, carotene, shrimp waste*

PENDAHULUAN

Mayonnaise merupakan emulsi minyak dalam air dimana protein telur seperti lipoprotein bertindak sebagai agen pengemulsi (Gaonkar *et al.*, 2010). Komposisi telur secara umum adalah protein 17,0%, glukosa 1,2%, lemak 32,2%, garam 0,3% dan air 48,5% (Purnomo dan Adiono, 1987). Kuning telur ayam kampung dapat berfungsi sebagai pengemulsi dan bahan pewarna, sehingga ada kemungkinan dapat dimanfaatkan dalam pembuatan *mayonnaise* yang pada umumnya menggunakan kuning telur ayam ras.

Penggunaan telur ayam buras hanya sebatas sebagai lauk hidangan keluarga terutama bagi keluarga yang memelihara ayam buras dalam skala rumah tangga dan sebagai campuran minuman jamu tradisional. Telur ayam buras menurut pandangan masyarakat mempunyai nilai gizi yang lebih baik dibandingkan telur unggas lainnya.

Pembuatan *mayonnaise* pada dasarnya adalah pencampuran minyak nabati dengan cuka, gula, garam, lada, mustard dan kuning telur sebagai pengemulsi yang akan membentuk system emulsi. Bahan pengemulsi sangat diperlukan untuk mempertahankan stabilitas sistem emulsi setelah pengocokan, sehingga antara minyak nabati dan bahan-bahan yang lain tidak terpisah. Pengemulsi yang tidak baik dan tidak dalam imbang yang tepat dengan minyak nabati menyebabkan emulsi yang diperoleh tidak stabil, oleh karena itu perlu diketahui imbang yang tepat antara konsentrasi minyak nabati dan kuning telur sebagai pengemulsi agar diperoleh mayonnaise yang mempunyai sifat fisiko-kimia yang baik dan dapat diterima oleh konsumen.

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kombinasi yang tepat antara konsentrasi minyak nabati dan kuning telur ayam buras serta interaksinya agar dihasilkan mayonnaise dengan kualitas yang baik dan dapat diterima oleh konsumen.

MATERI DAN METODE

Bahan yang digunakan untuk pembuatan mayonnaise adalah minyak nabati (minyak kedelai), kuning telur ayam buras segar, cuka, gula, garam, lada putih, mustard kuning dan air. Alat dan bahan yang digunakan untuk analisa meliputi : pH meter, viscometer Brook Field model LV, Analitical Balance Mettler 4600, alat destruksi terdiri dari pemanas listrik dan labu Kjeldahl, alat destilasi terdiri dari pendingin, pemanas listrik, Erlenmeyer, buret 50 ml, timbangan, pipet volume 100 ml, pengaduk, tabung ekstraksi soxhlet, Thimble, kondensor untuk mengalirkan air pendingin, botol timbang dan oven 100°C.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menurut Amertaningtyas dan Jaya (2011). Uji organoleptik yang meliputi uji rasa dengan metode uji perbedaan (*Multiple Comparison*), sedangkan untuk uji tekstur dan warna menggunakan metode uji kesukaan (*Hedonic Scale Scoring*) (Yitnosumarto, 1990). Panelis yang dipilih adalah panelis tidak terlatih sejumlah 30 orang.

Prosedur uji organoleptik meliputi:

1. Sampel setiap perlakuan dimasukkan ke dalam plastik klip kecil kira-kira sebanyak 2 gr.
2. Sampel tersebut dimasukkan ke dalam kardus kecil untuk memudahkan panelis dalam menilai sampel setiap perlakuan beserta zat pembawa, yaitu roti tawar yang telah dipotong kecil-kecil (3 x 3 cm) sebanyak 10 potong dan penawarnya, yaitu air putih.
3. Sampel dibagikan kepada panelis beserta lembar pengujian dan setelah selesai diserahkan kembali kepada peneliti
4. Dilakukan pengumpulan dan analisa data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rasa Mayonnaise

Kualitas mayonnaise yang dihasilkan ditinjau dari uji organoleptik (rasa) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata dan Hasil UJBD Uji Rasa Mayonnaise

Konsentrasi Minyak Nabati (M)	Konsentrasi Kuning Telur Ayam Buras			Rata-rata
	T1 (6%)	T2 (9%)	T3 (12%)	
M1 (65%)	6,06 ^d	5,62 ^{cd}	6,61 ^e	6,08 ^f
M2 (70%)	5,44 ^{cd}	5,37 ^c	5,83 ^d	5,55 ^a
M3 (75%)	4,88 ^b	4,10 ^a	5,42 ^{cd}	4,80 ^p
Rata-rata	5,46 ^y	5,03 ^x	5,96 ^z	

Keterangan:

a,b,c,d,e : notasi yang berbeda menunjukkan perbedaan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$)

p,q,r : notasi yang berbeda menunjukkan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$)

x,y,z : notasi yang berbeda menunjukkan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi minyak nabati dan kuning telur ayam buras berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap mayonnaise. Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rasa mayonnaise tertinggi diperoleh pada mayonnaise dengan perlakuan M1T3 sebesar 6,62. Sedangkan rasa terendah diperoleh pada mayonnaise dengan perlakuan M3T2 sebesar 4,10.

Hui (1992) berpendapat bahwa lemak, yaitu senyawa volatil dalam salad cream dapat mempengaruhi cita rasa dari produk. Sumber lemak pada mayonnaise dalam hal ini adalah minyak nabati dan kuning telur ayam buras. Le Hsich, and Regeastein (1992) menyatakan bahwa cita rasa pada telur disebabkan oleh senyawa volatil, yaitu sulfida dan dimetyl trisulfida.

Warna Mayonnaise

Kualitas mayonnaise yang dihasilkan ditinjau dari uji organoleptik terhadap nilai kesukaan warna disajikan pada Tabel 2.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi minyak nabati dan kuning telur ayam buras tidak ada perbedaan pengaruh interaksi terhadap konsentrasi minyak nabati dan kuning telur ayam buras ($P > 0,05$) terhadap nilai kesukaan warna mayonnaise. Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa warna mayonnaise tertinggi diperoleh pada mayonnaise dengan perlakuan M3T3 sebesar 5,57. Sedangkan warna terendah

diperoleh pada mayonnaise dengan perlakuan M1T1 sebesar 5,26.

Tabel 2. Rata-rata dan Hasil UJBD Uji Warna Mayonnaise

Konsentrasi Minyak Nabati (M)	Konsentrasi Kuning Telur Ayam Buras			Rata-rata
	T1 (6%)	T2 (9%)	T3 (12%)	
M1 (65%)	5,26 ^a	5,39 ^a	5,43 ^a	5,36 ^p
M2 (70%)	5,31 ^a	5,47 ^a	5,60 ^a	5,46 ^p
M3 (75%)	5,28 ^a	5,54 ^a	5,67 ^a	5,50 ^p
Rata-rata	5,28 ^y	5,47 ^x	5,67 ^y	

Keterangan:

a : notasi yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan pengaruh yang nyata ($P>0,05$)

p : notasi yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan pengaruh yang nyata ($P>0,05$)

x,y : notasi yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan pengaruh yang nyata ($P>0,05$)

Peningkatan konsentrasi minyak nabati dan kuning telur ayam buras tidak memberikan perbedaan terhadap nilai kesukaan warna mayonnaise yang dihasilkan. Hal ini dimungkinkan karena warna dari mayonnaise tidak berbeda pada masing-masing perlakuan, sehingga sulit untuk menentukan tingkat kesukaanya.

Minyak nabati yang digunakan (minyak kedelai) cenderung tidak berwarna, sehingga tidak dapat berfungsi sebagai pewarna dalam pembuatan mayonnaise. Menurut Ketaren (1986), minyak cenderung tidak berwarna sebagai akibat dari proses pengolahannya. Zat warna yang secara alami terdapat dalam minyak dapat berkurang intensitas warnanya dengan adanya proses hidrogenasi.

Kuning telur berfungsi sebagai pewarna dalam suatu produk pangan, tetapi fungsi tersebut dipengaruhi oleh warna kuning telur itu sendiri. Kuning telur ayam buras berwarna kuning pucat dimungkinkan karena pakan yang diberikan pada ayam buras mempunyai kandungan karotenoid yang rendah. Gaonkar *et al.* (2010) mengemukakan bahwa warna kuning telur dipengaruhi oleh kandungan karotenoid dalam ransum, dimana apabila ransum mengandung karotenoid dalam jumlah

yang tinggi, kuning telur akan berwarna kuning pucat atau hampir penuh.

Tekstur Mayonnaise

Kualitas mayonnaise yang dihasilkan ditinjau dari uji organoleptik terhadap nilai kesukaan tekstur disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata dan Hasil UJBD Uji Tekstur Mayonnaise

Konsentrasi Minyak Nabati (M)	Konsentrasi Kuning Telur Ayam Buras			Rata-rata
	T1 (6%)	T2 (9%)	T3 (12%)	
M1 (65%)	4,80 ^a	5,11 ^{ab}	5,31 ^b	5,07 ^p
M2 (70%)	4,86 ^a	5,18 ^{ab}	5,44 ^b	5,16 ^p
M3 (75%)	5,37 ^b	6,10 ^c	5,64 ^b	5,70 ^q
Rata-rata	5,01 ^x	5,46 ^y	5,47 ^y	

Keterangan:

a,b,c : notasi yang berbeda menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$)

p,q : notasi yang berbeda menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$)

x,y : notasi yang berbeda menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi minyak nabati dan kuning telur ayam buras berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap nilai kesukaan tekstur mayonnaise. Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tekstur mayonnaise tertinggi diperoleh dengan perlakuan M3T2 sebesar 6,10. Sedangkan tekstur terendah diperoleh pada mayonnaise dengan perlakuan M1T1 sebesar 4,80.

Winarno (1993) menyatakan bahwa tekstur suatu produk dapat dipengaruhi atau diperbaiki dengan penambahan lemak. Tranggono dkk (1989) menyatakan bahwa lemak mengandung gliserida yang dapat berfungsi sebagai pengemulsi sehingga dapat memperbaiki tekstur suatu produk. Sumber lemak dalam mayonnaise adalah minyak nabati dan kuning telur. Minyak nabati dan kuning telur mengandung zat pengemulsi alami yaitu lesitin dan fosfolipid, yang menyebabkan sistem emulsi menjadi lebih stabil.

Peningkatan konsentrasi minyak nabati dan kuning telur ayam buras akan meningkatkan nilai kesukaan tekstur mayonnaise, tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan M3T2 lebih disukai daripada perlakuan M3T3. Hal ini dimungkinkan karena pada perlakuan M3T2 tekstur lebih halus dan tidak terlalu berminyak daripada perlakuan M3T3 yang mempunyai tekstur lebih keras. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penambahan kuning telur ayam buras yang paling optimal adalah sampai 9%.

Aroma Mayonnaise

Kualitas mayonnaise yang dihasilkan ditinjau dari uji organoleptik terhadap nilai kesukaan aroma disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata dan Hasil UJBD Uji Aroma Mayonnaise

Konsentrasi Minyak Nabati (M)	Konsentrasi Kuning Telur Ayam Buras			Rata-rata
	T1 (6%)	T2 (9%)	T3 (12%)	
M1 (65%)	5,53 ^a	6,24 ^b	5,88 ^{ab}	5,88 ^p
M2 (70%)	5,69 ^a	5,93 ^{ab}	5,76 ^a	5,79 ^p
M3 (75%)	5,72 ^a	6,69 ^c	6,49 ^{bc}	6,30 ^q
Rata-rata	5,65 ^x	6,29 ^y	6,04 ^y	

Keterangan:

a,b,c : notasi yang berbeda menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$)

p,q : notasi yang berbeda menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$)

x,y : notasi yang berbeda menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi minyak nabati dan kuning telur ayam buras berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai kesukaan aroma mayonnaise. Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa aroma mayonnaise tertinggi diperoleh dengan perlakuan M3T2 sebesar 6,69. Sedangkan aroma terendah diperoleh pada mayonnaise dengan perlakuan M1T1 sebesar 5,53.

Perlakuan M3T3 lebih tinggi viskositasnya dibanding perlakuan M3T2 tetapi panelis lebih menyukai aroma perlakuan M3T2 dimungkinkan karena pada perlakuan

M3T3 atau yang lebih kental daripada M3T2, lebih terasa aroma lemaknya. Winarno (1992) menyatakan bahwa aroma makanan banyak menentukan kelezatan bahan makanan dan lebih banyak berhubungan dengan alat panca indera pembau.

Perbedaan nilai kesukaan aroma mayonnaise dimungkinkan karena dipengaruhi oleh viskositas atau kekentalan. Menurut Winarno (1993), bahwa semakin kental atau semakin tinggi viskositas suatu bahan pangan, penerimaan terhadap bau semakin berkurang karena dapat mempengaruhi kecepatan timbulnya rangsangan terhadap sel reseptor olfaktori dan kelenjar air liur.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah kombinasi perlakuan yang menghasilkan mayonnaise terbaik adalah M3T2, yaitu dengan konsentrasi minyak nabati 75% dan konsentrasi kuning telur ayam buras 9%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amertaningtyas, D. dan Jaya, F. 2011. Sifat Fisiko-Kimia *Mayonnaise* dengan Berbagai Tingkat Konsentrasi Minyak Nabati dan Kuning Telur Ayam Buras. *JIP*, 21 (1): 1-6.
- Gaonkar, G. R. Koka, K. Chen and B. Campbell. 2010. Emulsifying functionality of enzyme-modified milk proteins in O/W and mayonnaise-like emulsions. *African Journal of Food Science*; 4 (1) :016-025.
- Hui, Y.H. 1992. Encyclopedia of food science and technology. Volume 3. John Wiley & Sons Inc. New York.
- Ketaren, S. 1986. Minyak dan lemak pangan. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Le Hsieh, Y.T. and J.M. Regeastein. 1992. Storage stability of fish oils, soy oil and corn oil mayonnaise as measured by various chemical indices. *Journal of Aquatic Food Product Technology*; 1 (1): 97-106.

- Purnomo, H. dan Adiono. 1987. Ilmu Pangan. Terjemahan dari Food Science oleh Buckle, K.A., Edward, R.A., Fleet, G.H. dan Wooton, M. Penerbit Universitas Indonesia.
- Tranggono, Sutardi, Haryadi, Suparmo, Murdiati, Sudarmadji, Rahayu, Naruki dan Astuti. 1989. Bahan tambahan pangan (*food additive*). Pusat antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Winarno, F.G. 1992. Kimia Pangan Dan Gizi. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F.G. 1993. Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yitnosumarto, 1990. Percobaan, Perancangan, Analisa dan Interpretasiya. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Universitas Brawijaya. Malang.