

SKRIPSI

**PENGARUH JENIS MINYAK NABATI TERHADAP
KARAKTERISTIK MAYONES DENGAN BAHAN PENSTABIL
GUM XANTHAN**

***EFFECT OF VEGETABLE OIL TYPES ON THE
CHARACTERISTICS OF MAYONNAISE WITH XANTHAN GUM
STABILIZER***



**Junanda Auditya Onasis
05031281823037**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

JUNANDA AUDITYA ONASIS. Effect of Vegetable Oil Types on the Characteristics of Mayonnaise with Xanthan Gum Stabilizer (Supervised by **HERMANTO**).

The objective of this research was to determine the characteristics of mayonnaise with differences in the use of vegetable oils and concentration of xanthan gum stabilizer. This research used Factorial Randomized Completely Design with two treatment factors and each treatment was repeated three times. The first factor (A) was the types of vegetable oil (soybean oil and sunflower oil) and the second factor (B) was the concentration of xanthan gum (0,5%, 1%, and 1,5%). The observed parameters were physical characteristics (emulsion stability, viscosity, and color) and chemical characteristics (moisture content, fat content, and pH). The result showed that the types of vegetable oil had significant effects on viscosity, lightness (L*), chroma (C*), and fat content, while the addition of xanthan gum concentration had significant effects on emulsion stability, viscosity, lightness (L*), chroma (C*), and moisture content. The interaction between vegetable oils and xanthan gum concentration had significant effects on lightness (L*). Mayonnaise with soybean oil and 0,5% xanthan gum was the best treatment based on the value of emulsion stability and viscosity, also had a value of moisture content and fat content which had complied the standard according to SNI 01-4473-1998.

Keywords: mayonnaise, soybean oil, sunflower oil, xanthan gum

RINGKASAN

JUNANDA AUDITYA ONASIS. Pengaruh Jenis Minyak Nabati terhadap Karakteristik Mayones dengan Bahan Penstabil Gum Xanthan. (Dibimbing oleh **HERMANTO**).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik mayones dengan penggunaan jenis minyak nabati dan konsentrasi bahan penstabil gum xanthan yang berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama (A) yaitu jenis minyak nabati (minyak kedelai dan minyak biji bunga matahari) dan faktor kedua (B) yaitu konsentrasi gum xanthan (0,5%, 1%, dan 1,5%). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (stabilitas emulsi, viskositas, dan warna) dan karakteristik kimia (kadar air, kadar lemak, dan pH). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan jenis minyak nabati berpengaruh nyata terhadap viskositas, *lightness* (L^*), *chroma* (C^*), dan kadar lemak, sedangkan penambahan konsentrasi gum xanthan berpengaruh nyata terhadap stabilitas emulsi, viskositas, *lightness* (L^*), *chroma* (C^*), dan kadar air. Interaksi antara jenis minyak nabati dan konsentrasi gum xanthan berpengaruh nyata terhadap *lightness* (L^*). Mayones dengan perlakuan minyak kedelai dan gum xanthan 0,5% merupakan perlakuan terbaik berdasarkan nilai stabilitas emulsi dan viskositas, serta memiliki nilai kadar air dan kadar lemak yang telah memenuhi syarat mutu mayones menurut SNI 01-4473-1998.

Kata kunci: gum xanthan, mayones, minyak biji bunga matahari, minyak kedelai

SKRIPSI

**PENGARUH JENIS MINYAK NABATI TERHADAP
KARAKTERISTIK MAYONES DENGAN BAHAN PENSTABIL
GUM XANTHAN**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Junanda Auditya Onasis
05031281823037

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH JENIS MINYAK NABATI TERHADAP
KARAKTERISTIK MAYONES DENGAN BAHAN PENSTABIL
GUM XANTHAN**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Junanda Auditya Onasis
05031281823037

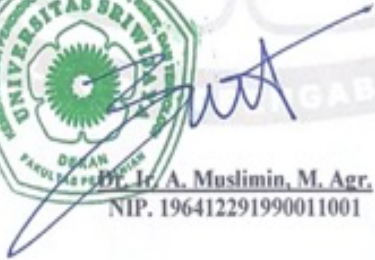
Palembang, Juli 2022
Pembimbing



Hermanto, S.TP., M.Si.
NIP. 196911062000121001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Dr. Ir. A. Muslimin, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pengaruh Jenis Minyak Nabati terhadap Karakteristik Mayones dengan Bahan Penstabil Gum Xanthan" oleh Junanda Auditya Onasis telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 7 Juli 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan penguji.

Panitia Ujian

1. Hermanto, S.TP., M.Si.
NIP. 196911062000121001


Pembimbing (.....)

2. Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196201081987032008


Penguji

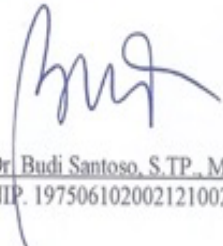
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Indralaya, 15 Juli 2022
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

18 JUL 2022



Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002


Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Junanda Auditya Onasis

NIM : 05031281823037

Judul : Pengaruh Jenis Minyak Nabati terhadap Karakteristik Mayones dengan Bahan Penstabil Gum Xanthan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2022



Junanda Auditya Onasis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 10 Juni 2000 di Surabaya, Jawa Timur. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari Bapak Ir. Orient Silitonga dan Ibu Nancy Sinatra, S.E..

Riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) pada tahun 2006 di TK Xaverius 9 Palembang, Sekolah Dasar (SD) pada tahun 2012 di SD Xaverius 9 Palembang, Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada tahun 2015 di SMPK Frater Xaverius 1 Palembang dan Sekolah Menengah Atas (SMA) pada tahun 2018 di SMA Xaverius 1 Palembang. Sejak bulan Agustus 2018, penulis tercatat sebagai mahasiswi pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menjadi mahasiswi, penulis aktif mengikuti organisasi HMPPI (Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia) sebagai pengurus pusat dan komisariat Universitas Sriwijaya periode 2019-2022. Selain itu, penulis juga pernah menjadi asisten dosen dalam mata kuliah Kalkulus dan asisten laboratorium pada mata kuliah Satuan Operasi I, Kimia Hasil Pertanian, Ilmu Gizi, dan Evaluasi Sensoris. Tahun 2021 penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktik Lapangan (PL). Kegiatan KKN angkatan 94 dilaksanakan di Desa Muara Dua, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (PALI) dan praktik lapangan di Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM).

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi dengan baik sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian. Selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Koordinator Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Hermanto S.TP., M.Si. selaku pembimbing akademik, pembimbing praktek lapangan dan pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasi.
5. Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, dan saran.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah mendidik dan memberikan ilmu.
7. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon, Mbak Desi, Mbak Siska, Mbak Nike) dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Elsa).
8. Kedua orang tua terkasih Ayahanda Ir. Orient Silitonga dan Ibunda Nancy Sinatra, S.E. yang telah mendidik, membimbing, mendoakan serta selalu memberikan dukungan baik moril maupun materi.
9. Saudara/i tersayang (Theresia Enim Agusdi, S.Tr.T., Jeremi Octavianus, Cindy Aprildianty, S.Tr.T., M.T., Alvina, Hillary Claudia J., S.E., S.Pd.) serta semua keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan doa.

10. Nadia Erika Putri selaku partner dalam segala hal yang selalu memberikan semangat, saran, pertolongan serta bersedia menjadi sahabat dan tempat untuk berbagi cerita baik suka maupun duka dari masa SMP hingga berjuang meraih gelar S.TP.
11. Sahabat tercinta yang telah bergelar sarjana (Winni Lesmana, S.Ak., Devira Nathalya Wijaya, S.Ak., Jessica Agustin, S.Tr.Par., Viony, B.Sc.) dan sahabat pejuang gelar sarjana (Angela Gina Rizky Utami, Enjel Lia, Alyssa Putri Maharani, Calvin Santy, Antonius Daniel Chirstian, Genesius Kristanto, Felicia Celline).
12. Dinda Putri Balqys Suri, Tamilia Varoka, Derisa Rosalia, Utari Putri, Meika Triya Andani, Tyas Dwi Wijayanti, Ayu Wuria Ningsih, Ayu Septiana, Ramadhannie Fitra Pangesti, Firza Fahleffi Suharto, serta seluruh rekan Teknologi Hasil Pertanian 2018 yang telah kebersamai perjuangan selama 4 tahun di kampus kebanggaan.
13. Kakak-kakak tingkat alumni (Leonardo Yohanes H.M., S.TP., Adela Ayu Nugraha, S.TP., Ayu Fitriani, S.TP., Messy Miranti Agustina, S.TP., Citra Pratiwi Prayitno, S.TP., M.Sc.) yang telah memberikan semangat, bantuan, saran serta bersedia menjadi tempat untuk berkeluh kesah.
14. Adik-adik tingkat Teknologi Hasil Pertanian 2019 dan Teknologi Hasil Pertanian 2020 kelas Palembang.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa terdapat banyak ketidaksempurnaan dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Palembang, Juli 2022

Junanda Auditya Onasis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesis	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Mayones.....	3
2.2. Minyak Nabati	4
2.2.1. Minyak Kedelai	5
2.2.2. Minyak Biji Bunga Matahari	6
2.3. Bahan Penstabil	6
2.4. Gum Xanthan.....	7
2.5. Kuning Telur.....	8
2.6. Jeruk Lemon	9
2.7. Gula Pasir.....	9
2.8. Garam	10
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu.....	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Analisa Data.....	12
3.4.1. Analisa Statistik Parametrik	12
3.5. Cara Kerja	14
3.5.1. Pembuatan Mayones	14
3.6. Parameter	15

3.6.1. Stabilitas Emulsi	15
3.6.2. Viskositas.....	15
3.6.3. Warna.....	15
3.6.4. Kadar Air	16
3.6.5. Kadar Lemak	16
3.6.6. pH	17
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Karakteristik Fisik	18
4.1.1. Stabilitas Emulsi	18
4.1.2. Viskositas.....	20
4.1.3. Warna.....	22
4.1.3.1. Lightness	23
4.1.3.2. Chroma.....	25
4.1.3.3. Hue.....	27
4.2. Karakteristik Kimia.....	29
4.2.1. Kadar Air	29
4.2.2. Kadar Lemak	31
4.2.3. pH	32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Mayones.....	3
Gambar 2.2. Struktur Asam Lemak.....	5
Gambar 2.3. Struktur Kimia Gum Xanthan.....	8
Gambar 4.1. Stabilitas emulsi (%) rerata mayones.....	18
Gambar 4.2. Viskositas rerata (mPa.s) mayones	20
Gambar 4.3. <i>Lightness</i> rerata (%) mayones	23
Gambar 4.4. <i>Chroma</i> Rerata (%) Mayones	26
Gambar 4.5. <i>Hue</i> rerata (°) mayones	28
Gambar 4.6. Kadar air rerata (%) mayones	30
Gambar 4.7. Kadar lemak rerata (%) mayones.....	31
Gambar 4.8. pH rerata mayones	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Mayones (SNI 01-4473-1998).....	3
Tabel 2.2. Komposisi Zat Gizi Kuning Telur	8
Tabel 2.3. Komposisi Garam Dapur (SNI 01-3556-2000)	10
Tabel 4.1. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi gum xanthan terhadap stabilitas emulsi mayones	19
Tabel 4.2. Uji BNJ taraf 5% pengaruh jenis minyak nabati terhadap viskositas mayones.	21
Tabel 4.3. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi gum xanthan terhadap viskositas mayones	22
Tabel 4.4. Uji BNJ 5% pengaruh penggunaan jenis minyak nabati terhadap <i>lightness</i> mayones.....	23
Tabel 4.5. Uji BNJ 5% pengaruh penambahan konsentrasi gum xanthan terhadap <i>lightness</i> mayones.....	24
Tabel 4.6. Uji BNJ 5% pengaruh jenis minyak nabati dan konsentrasi gum xanthan terhadap <i>lightness</i> mayones	25
Tabel 4.7. Uji BNJ 5% pengaruh penggunaan jenis minyak nabati terhadap <i>chroma</i> mayones.....	26
Tabel 4.8. Uji BNJ 5% pengaruh konsentrasi gum xanthan terhadap <i>chroma</i> mayones	27
Tabel 4.9. Penentuan warna <i>hue</i>	28
Tabel 4.10. Uji BNJ 5% pengaruh penambahan konsentrasi gum xanthan terhadap kadar air mayones.....	30
Tabel 4.11. Uji BNJ 5% pengaruh penambahan konsentrasi gum xanthan terhadap kadar lemak mayones	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Mayones	43
Lampiran 2. Foto sampel mayones	44
Lampiran 3. Analisa stabilitas emulsi mayones.....	45
Lampiran 4. Analisa viskositas mayones.....	48
Lampiran 5. Analisa warna <i>lightness</i>	52
Lampiran 6. Analisa warna <i>chroma</i>	56
Lampiran 7. Analisa kadar air.....	60
Lampiran 8. Analisa kadar lemak	63

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dressing sauce seperti mayones merupakan produk olahan yang terbuat dari minyak, kuning telur, pemasam, garam, gula, dan bahan tambahan pilihan lainnya. Mayones termasuk produk olahan emulsi semi padat minyak dalam air (*oil in water*) yang tinggi akan kandungan lemak karena berbahan dasar minyak nabati dengan konsentrasi 70-80% (Thomareis dan Chatziantoniou, 2011). Emulsi merupakan suatu sistem terdispersi yang tidak tercampur satu sama lain karena terdiri dari dua fase (minyak dan air). Campuran minyak dan air bersifat berpisah dan tidak stabil, sehingga penggunaan bahan tambahan berupa pengemulsi atau penstabil perlu ditambahkan dalam produk olahan seperti mayones agar dapat mempertahankan stabilitas emulsi.

Penggunaan minimum minyak nabati dalam pembuatan mayones berdasarkan SNI 01-4473-1998 yaitu sebesar 65%. Minyak memiliki peranan sebagai fase terdispersi (zat terlarut) yang akan mempengaruhi viskositas mayones. Rizkyani *et al.* (2020) menyatakan bahwa viskositas erat kaitannya dengan kadar air. Viskositas yang baik ditunjukkan dengan nilai yang tinggi, sehingga semakin tinggi viskositas maka bahan akan menjadi lebih stabil akibat dari pergerakan partikel yang semakin sulit (Baskara, 2020). Mengingat mayones merupakan produk emulsi, maka berdasarkan pernyataan tersebut diperlukan peranan bahan tambahan seperti bahan penstabil yang memiliki kemampuan untuk mengikat air agar mayones dapat mempertahankan stabilitas emulsi.

Penstabil (*stabilizer*) merupakan bahan tambahan makanan yang berfungsi untuk menstabilkan sistem dispersi pada produk pangan agar tetap homogen. Menurut Rizkyani *et al.* (2020) *stabilizer* golongan gum dapat mengakibatkan viskositas yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan terjadinya pembentukan ikatan rantai polimer polisakarida antar molekul secara lebih kompleks. Gum xanthan merupakan jenis polisakarida yang diketahui memiliki kemampuan cukup baik dalam mengikat air. Salah satu keunggulan dari gum xanthan yaitu memiliki viskositas yang tinggi pada penggunaan konsentarsi rendah (Gustiani *et al.*, 2017).

Selain bahan penstabil, jenis minyak pada pembuatan mayones juga dapat mempengaruhi viskositas dan karakteristik lainnya. Rusalim *et al.* (2017) menyatakan bahwa mayones berbahan minyak nabati seperti minyak biji bunga matahari, minyak kanola, dan minyak zaitun telah lama digunakan, namun mayones juga dapat dibuat dengan menggunakan minyak nabati lain seperti minyak kedelai, VCO, dan minyak sawit. Berbagai jenis minyak nabati yang digunakan dalam pembuatan mayones menurut Usman *et al.* (2015) akan menghasilkan karakteristik dan kualitas yang berbeda akibat perbedaan kandungan asam lemak yang ada didalamnya. Minyak nabati dengan kandungan asam lemak tak jenuh efektif menurunkan kadar kolesterol karena konsumsi makanan yang tinggi akan kandungan lemak jenuh dapat menimbulkan penyakit jantung akibat dari organ hati yang memproduksi kolestrol LDL (*low-density lipoprotein*) dalam jumlah besar. Menurut Sartika (2008) terdapat sekitar 87-93% asam lemak tak jenuh pada minyak kedelai dan minyak biji bunga matahari yang baik digunakan dalam proses pengolahan pangan.

Minyak yang digunakan untuk membuat mayones dikategorikan sebagai komposisi terbesar dibandingkan bahan-bahan lainnya. Mayones yang dibuat dengan formulasi 80-84% minyak nabati akan memberikan hasil agak kaku, sementara bila ditingkatkan lebih dari 84% akan menjadi kaku dan mudah terpisah. Mengingat mayones merupakan produk emulsi yang cenderung bersifat tidak stabil dan dapat dibuat dari minyak nabati yang berbeda, maka dibutuhkan penelitian terkait mengenai pengaruh jenis minyak nabati terhadap karakteristik mayones dengan bahan penstabil gum xanthan.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik mayones dengan penggunaan jenis minyak nabati dan konsentrasi bahan penstabil gum xanthan yang berbeda.

1.3. Hipotesis

Diduga penambahan jenis minyak nabati dan konsentrasi bahan penstabil gum xanthan berpengaruh nyata terhadap karakteristik mayones yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, K.A., Abdulkarim, S.M., Saleh, A.M. dan Ebrahimian., 2010. Suitability of viscosity measurement methods for liquid food variety and applicability in food industry – a review. *Journal of Food Agriculture & Environment*, 8 (3&4), 100-107.
- Agustina, M., Fahrizal dan Indarti, E., 2019. Penambahan CMC, gum xanthan, dan pektin sebagai stabilizer pada sirup air kelapa. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 4 (2), 266-273.
- Amertaningtyas, D. dan Jaya, F., 2011. Sifat fisiko-kimia *mayonnaise* dengan berbagai tingkat konsentrasi minyak nabati dan kuning telur ayam buras. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21 (11), 1-6.
- AOAC., 2005. *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemistry*. Washington DC: United State of America.
- AOAC., 2006. *Official Methods of Analytical Chemistry*. Washington DC: University of America.
- Assadad, L. dan Utomo, B.S.B., 2011. Pemanfaatan garam dalam industri pengolahan produk perikanan. *Jurnal Squalen*, 6 (1), 26-37.
- Ayu, F.D., Gaol, T.S.L. dan Diharmi, A., 2020. Stabilitas emulsi dan sensori mayones campuran minyak abdomen ikan patin dan minyak sawit merah dengan penambahan HPMC SS12 sebagai penstabil. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 12 (2), 63-70.
- Badan Standarisasi Nasional., 1998. Standar Nasional Indonesia: Syarat Mutu Mayones. SNI 01-4473:1998. Jakarta.
- Baskara, I.B.B., 2020. Pengaruh suhu pencampuran dan lama pengadukan terhadap karakteristik sediaan krim. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 8 (2), 200-209.
- Biradar, S.V., Dhumal, R.S. dan Paradkar, A., 2009. Rheological investigation of self-emulsification process: effect of surfactant. *Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences*, 12 (2), 164-174.
- Bortnowska, G. dan Makiewicz, A., 2006. Technological utility of guar gum and xanthan for the production of low-fat inulin-enriched mayonnaise. *Technologia Alimentaria*, 5 (2), 135-146.
- Budianta, T.D.W., Naryanto, P.S. dan Wijaya, R., 2007. Pengaruh konsentrasi xanthan gum terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik puree nenas beku. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 6 (2), 26-40.

- Cochrane, S., 2014. The Munsell color system: a scientific compromise from the world of art. *Studies in History and Philosophy of Science*, 47, 26-41.
- deMan, J.M., Finley, J.W., Hurst, W.J. dan Lee, C.Y., 2018. Principles of Food Chemistry. Edisi keempat. Switzerland: Springer.
- Erfananda, D., 2015. *Bahan Kreasi Sederhana Praktis Dengan Mayonnaise* [online]. <https://www.hipwee.com/list/bahan-kreasi-sederhana-dengan-mayo%20nnaise-sehat/> [Diakses pada tanggal 9 Februari 2022].
- Evanuarini, H., Nurliyani, N., Indratiningsih, I. dan Hastuti, P., 2016. Kestabilan emulsi dan karakteristik sensoris low fat mayonnaise dengan menggunakan kefir sebagai emulsifier replacer. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 11 (2), 53-59.
- Goldberg, I. dan Williams, R., 1991. *Biotechnology and Food Ingredients*. New York: Springer.
- Gomez, K.A. dan Gomez, A.A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Jakarta: UI Press.
- Gustiani, S., Helmy, Q., Kasipah, C. dan Novarini, E., 2017. Produksi dan karakterisasi gum xanthan dari ampas tahu sebagai pengental pada proses tekstil. *Jurnal Ilmiah Arena Tekstil*, 32 (2), 51-58.
- Hemar, Y., Tamehana, M., Munro, P.A. dan Singh, H. Influence of xanthan gum on the formation and stability of sodium caseinate oil-in-water emulsions. *Food Hydrocolloids*, 513-519.
- Hidayanto, E., Rofiq, A. dan Sugianto, H., 2010. Aplikasi portable brix meter untuk pengukuran indeks bias. *Jurnal Berkala Fisika*, 13 (4), 113-118.
- Imeson, A., 2010. *Food Stabilisers, Thickeners and Gelling Agents*. United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd.
- Jonathan, A.A.T., Trisnawati, C.Y. dan Sutedja, A.M., 2016. Pengurangan kuning telur pada beberapa konsentrasi gum xanthan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik cake beras rendah lemak. *Jurnal Agroteknologi*, 10 (1), 1-11.
- Karas, R., Skvarca, M. dan Zlender, B., 2002. Sensory quality of standard and light mayonnaise during storage. *Food Technology Biotechnology*, 40 (2), 119-127.
- Karasulu, E., Büyükhelvacıgil, M., Yildiz, M., Ertugrul, A., Büyükhelvacıgil, K., Ustün, Z. dan Gazel, N., 2011. *Soybean Oil: Production Process, Benefits and Uses in Pharmaceutical Dosage Form*. Turkey: University of Ege.

- Kartikasari, L.R., Hertanto, B.S. dan Nuhriawangsa, A.M.P., 2019. Evaluasi organoleptik mayonnaise berbahan dasar kuning telur yang mendapatkan suplementasi tepung purslane (*Portulaca oleracea*). *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 7 (2), 81-87.
- Kementerian Pertanian R.I., 2010. Telur Sumber Makanan Bergizi [online]. <https://nad.litbang.pertanian.go.id/ind/images/dokumen/budidaya/03Booklet%20Telur.pdf> [Diakses pada tanggal 22 Februari 2022].
- Ketaren, S., 1986. Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. Jakarta: UI-Press.
- Kim, J., Kim, D.N., Lee, S.H., Yoo, S. dan Lee, S., 2010. Correlation of fatty acid composition of vegetables oils with rheological behaviour and oil uptake. *Food Chemistry*, 118 (2), 398-402.
- Lioe, H.N., Andarwulan, N. dan Rahmawati, D., 2018. Karakteristik fisikokimia dan sensori mayonnaise pada berbagai komposisi asam lemak dari penggunaan minyak nabati berbeda. *Jurnal Mutu Pangan*, 5 (1), 1-9.
- Marlina, L. dan Ramdan, I., 2017. Identifikasi kadar asam lemak bebas pada berbagai jenis minyak goreng nabati. *Jurnal TEDC*, 11 (1), 53-59.
- Maulana, K.D., Jamil, M.M., Putra, P.E.M., Rohmawati, B. dan Rahmawati, 2017. Peningkatan kualitas garam bledug kuwu melalui proses rekristalisasi dengan pengikat pengotor CaO, Ba(OH)₂, dan (NH₄)₂CO₃. *Journal of Creativity Student*, 2 (1), 42-46.
- Meybodi, N.M., Mohammadifar, M.A., Naseri, A.R., 2014. Effective factors on the stability of oil-in-water emulsion based beverage: A Review. *Journal of Food Quality and Hazards Control*, 67-71.
- Mirzanajafi-Zanjani, M., Yousefi, M. dan Ehsani, A., 2019. Challenges and approaches for production of a healthy and functional mayonnaise sauce. *Food Science Nutrition*, 2471-2484.
- Mudoi, P., Bharali, P., Komwa, B.L., 2013. Study on the effect of pH, temperature and aeration on the cellular growth and xanthan production by *xanthomonas campentris* using waste residual molasses. *Bioprocess and Biotechniques Journal*, 3 (2), 1-6.
- Munsell, 1997. *Colour Chart for Plant Tissue Mecbelt Division of Kalmorgen Instrument Corporation*. Baltimore: Maryland.
- Nielsen, S.S., 2010. *Food Analysis Laboratory Manual 2nd Edition*. Springer Science Business Media, USA.

- Nikzade, V., Tehrani, M.M. dan Tarzjan, M.S., 2012. Optimization of low-cholesterol-low-fat mayonnaise formulation: Effect of using soy milk and some stabilizer by a mixture design approach. *Food Hydrocolloids*, 344-352.
- Noriko, N., Elfidasari, D., Perdadan, A.T., Wulandari, N. dan Wijayanti, W., 2012. Analisis penggunaan dan syarat mutu minyak goreng pada penjaja makanan di *food court* UAI. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri SAINS dan Teknologi*, 1 (3), 147-154.
- Novelina, S., Siswardjono dan Efrina., 2007. Studi pembuatan minuman dari daun lidah buaya (aloe vera) dengan penambahan penstabil terhadap mutu produk. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 2 (7), 1-9.
- Prabawa, I.D.G.P., Salim, R., Khairiah, N., Ihsan, H. dan Lestari, R.Y., 2019. Review xanthan gum: produksi dari substrat biomassa, variabel efektif, karakteristik dan regulasi serta aplikasi dan potensi pasar. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 11 (2), 97-112.
- Pranowo, D. dan Muchalal, M., 2004. Analisis kandungan asam lemak pada minyak kedelai dengan kromatografi gas-spektroskopi massa. *Indonesian Journal of Chemistry*, 4 (1), 62-67.
- Prasetya, D.A. dan Evanuarini, H., 2019. Kualitas mayonnaise menggunakan sari belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) sebagai pengasam ditinjau dari kestabilan emulsi, droplet emulsi dan warna. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 14 (1), 20-29.
- Primacella, M., Wang, T. dan Acevedo, N.C., 2019. Characterization of mayonnaise properties prepared using frozen-thawed egg yolk treated with hydrolyzed egg yolk proteins as anti-gelator. *Food Hydrocolloids*, 529-536.
- Pudyastuti, B., Marchaban, Kuswahyuning, R., 2015. Pengaruh konsentrasi xanthan gum terhadap stabilitas fisik krim virgin coconut oil (VCO). *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*, 12 (1), 6-14.
- Qadirun, P.O., Riwu, A.R. dan Sabtu, B., 2020. Pengaruh penggunaan perasan jeruk purut (*Citrus hystrix d.c.*) dengan level yang berbeda terhadap sifat fisik fisikokimia dan organoleptik mayones. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 2 (1), 754-761.
- Raharjanti, Z., Pramono, Y.B. dan Al-Baarri, A.N., 2019. Nilai pH dan kekentalan cocogurt dengan penambahan ekstrak daun stevia. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3 (2), 305-308.
- Rahmawati, D., Andarwulan, N. dan Lioe, H. N., 2015. Identifikasi atribut rasa dan aroma mayonnaise dengan metode quantitative descriptive analysis (QDA). *Jurnal Mutu Pangan*, 2 (2), 80-86.

- Ramadhani, S.T., Hamidah, S. dan Lastariwati, B., 2019. Pannacotta biji bunga matahari (*Helianthus annuus L.*) bagi vegetarian. *Home Economics Journal*, 3 (2), 38-61.
- Rizkyyani, P., Khusna, A., Hilmi, M., Khirzin, M.H. dan Triasih, D., 2020. Pengaruh lama penyimpanan dengan berbagai bahan penstabil terhadap kualitas *mayonnaise*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 7 (1), 52-58.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., dan Owen, S.C., 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. Edisi keenam. London: Pharmaceutical Press.
- Rusalim, M.M., Tamrin dan Gusnawaty., 2017. Analisis sifat fisik mayonnaise berbahan dasar putih telur dan kuning telur dengan penambahan berbagai minyak nabati. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 2 (5), 770-778.
- Sari, D.K. dan Lestari, R.S.D., 2015. Pengaruh waktu dan kecepatan pengadukan terhadap emulsi minyak biji matahari (*Helianthus annuus L.*) dan air. *Jurnal Integrasi Proses*, 5 (3), 155-159.
- Sartika, R.A.D., 2008. Pengaruh asam lemak jenuh, tidak jenuh dan asam lemak trans terhadap kesehatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 2 (4), 154-160.
- Setiawan, A.B., Rachmawan, O. dan Sutardjo, D.S., 2015. Pengaruh penggunaan berbagai jenis kuning telur terhadap kestabilan emulsi, viskositas, dan pH mayonnaise. *Jurnal Universitas Padjajaran*, 4 (2), 1-7.
- Setyawardhani, D.A., Distantina, S., Sulisty, H. dan Rahayu, S.S., 2007. Pemisahan asam lemak tak jenuh dalam minyak nabati dengan ekstraksi pelarut dan hidrolisa multistage. *Jurnal Ekuilibrium*, 6 (2), 59-64.
- Shen, R., Luo, S. dan Dong, J., 2011. Application of oat dextrine for fat substitute in mayonnaise. *Food Chemistry*, 65-71.
- Sun, C., Gunasekaran, S. dan Richards, M.P., 2007. Effect of xanthan gum on physicochemical porpoerties of whey protein isolate stabilized oil-in-water emulsions. *Food Hydrocolloids*, 21, 555-564
- Suwarno, Ratnani, R.D. dan Hartati, I., 2015. Proses pembuatan gula invert dari sukrosa dengan katalis asam sitrat, asam tartrat dan asam klorida. *Jurnal Momentum*, 11 (2), 99-103.
- Thomareis, A.S. dan Chatziantoniou, S., 2011. Evaluation of the consistency of low-fat mayonnaise by squeezing flow viscometry. *J. Procedia Food Science*, 1997-2002.

- Tipvarakarnkoon, T., 2009. *Material Science Properties of Coconut Milk, Cheese and Emulsion*. Berlin: Institute of Rheology, Technology University Berlin.
- Trisnawati, I., Hersoelistyorini, W. dan Nurhidajah, 2019. Tingkat kekeruhan, kadar vitamin c dan aktivitas antioksidan infused water lemon dengan variasi suhu dan lama perendaman. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 9 (1), 27-38.
- Usman, N.A., Wulandari, E. dan Suradi, K., 2015. Pengaruh jenis minyak nabati terhadap sifat fisik dan akseptabilitas mayonnaise. *Jurnal Ilmu Ternak*, 15 (2), 22-27.
- Winarno, F.G., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G., 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Bogor: M-Brio Press.
- Wiyani, L., Aladin, A., Sabara, Z., Mustafiah, M. dan Rahmawati., 2020. Pengaruh waktu dan kecepatan homogenisasi terhadap emulsi *virgin coconut oil*-sari jeruk dengan emulsifier gum arab. *Journal of Chemical Process Engineering*, 5 (2), 50-55.
- Yanto, T., Karseno dan Purnamasari, M.M.D., 2015. Pengaruh jenis dan konsentrasi gula terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori jelly drink. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 8 (2), 123-129.
- Yuwono, S.S. dan Susanto, T., 1998. *Pengujian Fisik Pangan*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.