

**PEMBUATAN DAN ANALISIS PROKSIMAT  
TEPUNG KULIT JERUK LEMON (*Citrus limon L.*)  
SEBAGAI BAHAN PANGAN FUNGSIONAL**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**AGUS GUSTIANA**

**A171057**



**SEKOLAH TINGGI FARMAS INDONESIA**

**YAYASAN HAZANAH**

**BANDUNG**

**2021**

**PEMBUATAN DAN ANALISIS PROKSIMAT  
TEPUNG KULIT JERUK LEMON (*Citrus limon L.*)  
SEBAGAI BAHAN PANGAN FUNGSIONAL**

**AGUS GUSTIANA  
A171057**

Agustus 2021

Disetujui oleh:

Pembimbing



Sri Gustini Husein, S.Si., M.Farm

Pembimbing



apt. Melvia Sundalian, M.Si.

Kutipan atau saduran baik sebagian ataupun seluruh naskah, harus menyebut nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

*Skripsi ini kusembahkan kepada Allah S.W.T sebagai rasa syukur atas ridho dan karunia-Nya serta untuk Ayahanda Udin Wahyudin , Ibunda Yayah, dan adikku Reza Maulana yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, semangat, dan selalu mendo'akanku disetiap waktu.*

## ABSTRAK

Jeruk lemon (*Citrus limon*) merupakan buah-buahan yang mengandung berbagai manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Kulit jeruk lemon memiliki gizi yang tinggi, namun belum dimanfaatkan sebagai bahan pangan karena memiliki rasa yang pahit. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pembuatan tepung kulit lemon yang bebas rasa pahit, menganalisis kadar gizi dan mengkarakterisasi tepung kulit jeruk lemon yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan dua bagian kulit lemon, kulit lemon bagian albedo dan kulit lemon utuh. Berdasarkan hasil penelitian, proses maserasi menggunakan etanol 70% selama 3 x 24 jam dapat menghilangkan rasa pahit pada tepung yang dihasilkan. Hasil analisis kandungan zat gizi dari tepung lemon albedo yaitu: Protein 5,1 %, lemak 3,0 %, serat 23,9%, karbohidrat 55,9 %, kadar air 10,0 %, kadar abu 2,0 %, dan bebas gluten. Sedangkan pada tepung kulit lemon utuh (flavedo dan Albedo) yaitu: protein 8,0 %, lemak 1,4 %, serat 22,7 %, karbohidrat 57,9 %, kadar air 6,5 %, kadar abu 3,5 %, dan bebas gluten. Karakteristik fisik dari tepung lemon albedo yaitu: bentuk serbuk, tidak berbau khas lemon, warna putih, tidak berasa, dan lolos 100 % ayakan mesh no 80. Sedangkan tepung kulit lemon utuh (flavedo dan albedo) memiliki bentuk serbuk, tidak berbau khas lemon, warna putih kekuningan, untuk rasa tidak berasa dan kehalusan lolos 100% ayakan mesh no 80. Kesimpulan dari penelitian ini adalah metode maserasi menggunakan etanol 70% selama 3 x 24 jam mampu menghilangkan rasa pahit, dan tepung kulit lemon yang dihasilkan merupakan bahan pangan tinggi serat dan bebas gluten.

**Kata Kunci:** Kulit jeruk lemon, tepung, serat, bebas gluten

## **ABSTRACT**

*Lemon (Citrus limon) is a fruit that contains various benefits in everyday life. Lemon peel has high nutrition, but has not been used as food because it has a bitter taste. This study aims to make lemon peel flour that is free of bitter taste, analyze the nutritional content and characterize the resulting lemon peel flour. This study used two parts lemon peel, lemon peel albedo and whole lemon peel. Based on the results of the study, the maceration process using 70% ethanol for 3 x 24 hours can eliminate the bitter taste of the resulting flour. The results of the analysis of the nutritional content of lemon albedo flour are: Protein 5.1%, fat 3.0%, fiber 23.9%, carbohydrates 55.9%, water content 10.0%, ash content 2.0%, and gluten free. While the whole lemon peel flour (flavedo and Albedo) are: 8.0% protein, 1.4% fat, 22.7% fiber, 57.9% carbohydrates, 6.5% water content, 3.5% ash content, and gluten free. The physical characteristics of lemon albedo flour are: powder form, does not smell like lemon, white color, tasteless, and passes 100% mesh sieve no 80. While whole lemon peel flour (flavedo and albedo) has a powder form, does not smell like lemon, yellowish white color, for tasteless taste and smoothness passed 100% mesh sieve no 80. The conclusion of this study is the maceration method using 70% ethanol for 3 x 24 hours is able to eliminate the bitter taste, and the resulting lemon peel flour is a high-fiber food ingredient. and gluten free.*

**Keywords:** *Lemon peel, flour, fiber, gluten free*

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim.*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat segala rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **Pembuatan dan analisis proksimat tepung kulit jeruk lemon (*Citrus limon L.*) sebagai bahan pangan fungsional**. Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Sri Gustini Husein, S,Si, M.Farm. dan apt. Melvia Sundalian, M.Si. sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasihat, dukungan dan semangat yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam menyelesaikan skripsi ini juga, penulis menyadari bahwatampa bantuan dari berbagai pihak akan sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu dengan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. apt. Adang Firmansyah, M.Si. selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
2. Dr. apt. Dewi Astriany, M.Si. selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
3. apt. Revika Rachmaniar, M.Farm. selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
4. apt. Novi Irwan Fauzi, S.Farm.,M.SI selaku Dosen Wali yang telah membimbing dan memberi nasehat selama melaksanakan perkuliahan di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
5. Seluruh dosen, staf administrasi, serta seluruh karyawan Sekolah

Tinggi Farmasi Indonesia yang telah memberikan ilmu, pengalaman dan bantuan yang telah diberikan selama penulis berkuliah.

6. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2017 yang telah berjuang bersama hingga akhir program S1 Farmasi di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
7. Linda Sari selaku sahabat dengan sabar dan penuh perhatian membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat diucapkan satu persatu yang telah memberikan perhatiannya dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena pengetahuan yang masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati diharapkan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga penelitian ini akan memberikan manfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pihak lain yang berkepentingan untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.

Bandung, Agustus 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

|   |          |
|---|----------|
| LEMBAR PENGESAHAN.....  | i        |
| KUTIPAN.....  | ii       |
| PERSEMBAHAN.....  | iii      |
| ABSTRAK.....  | iv       |
| <i>ABSTRACT</i> .....   | v        |
| KATA PENGANTAR.....   | vi       |
| DAFTAR ISI.....   | viii     |
| DAFTAR TABEL.....   | xi       |
| DAFTAR GAMBAR.....  | xii      |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | xiii     |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                 | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang.....                                       | 1        |
| 1.2 Identifikasi Masalah.....                                 | 2        |
| 1.2 Tujuan Penelitian.....                                    | 3        |
| 1.3 Kegunaan Penelitian.....                                  | 3        |
| 1.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....                          | 3        |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                           | <b>4</b> |
| 2.1 Jeruk Lemon ( <i>Citrus limon L.</i> ).....               | 4        |
| 2.1.1 Klasifikasi Jeruk Lemon ( <i>Citrus limon L.</i> )..... | 4        |
| 2.1.2 Morfologi Tanaman.....                                  | 5        |
| 2.1.3 Kandungan Jeruk Lemon.....                              | 5        |
| 2.2 Kulit Jeruk Lemon.....                                    | 6        |
| 2.3 Tepung.....   | 10       |
| 2.3.1 Tepung Kulit Jeruk Lemon.....                           | 12       |
| 2.4 Pangan Fungsional.....                                    | 13       |
| 2.5 Maserasi.....   | 15       |
| 2.6 Skrining Fitokimia.....                                   | 16       |
| 2.7 Uji Organoleptik.....                                     | 17       |
| 2.8 Analisis Proksimat.....                                   | 17       |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.9 Cemaran Logam.....   | 19        |
| 2.10 Cemaran Mikroba.....  | 19        |
| 2.11 Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).....                    | 20        |
| <b>BAB III TATA KERJA.....</b>                                   | <b>23</b> |
| 3.1 Alat.....  | 23        |
| 3.2 Bahan.....   | 23        |
| 3.3 Metode Penelitian.....                                       | 23        |
| 3.3.1 Maserasi Kulit Jeruk Lemon.....                            | 23        |
| 3.3.2 Skrining Fitokimia.....                                    | 24        |
| 3.3.3 Pembuatan Tepung Kulit Jeruk Lemon.....                    | 24        |
| 3.3.4 Karakteritik Fisik.....                                    | 25        |
| 3.3.5 Analisis Proksimat Tepung.....                             | 26        |
| 3.3.6 Uji Cemaran Logam Pb dan Cd Tepung Kulit Jeruk Lemon.....  | 30        |
| 3.3.7 Uji Cemaran Arsen (As ) Pada Tepung Kulit Jeruk Lemon..... | 31        |
| 3.3.8 Uji Cemaran Mikroba Pada Tepung Kulit Jeruk Lemon.....     | 31        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                          | <b>34</b> |
| 4.1 Menghilangkan Rasa Pahit Pada Kulit Jeruk Lemon.....         | 34        |
| 4.2 Skrining Fitokimia.....                                      | 35        |
| 4.3 Pembuatan Tepung Kulit Jeruk Lemon.....                      | 35        |
| 4.4 Karakteritik Fisik Tepung Kulit Jeruk Lemon.....             | 37        |
| 4.4.1 Bentuk.....  | 37        |
| 4.4.2 Bau.....   | 37        |
| 4.4.3 Warna.....   | 38        |
| 4.4.4 Rasa .....   | 38        |
| 4.4.5 Kehalusan.....   | 38        |
| 4.5 Hasil Analisis Proksimat Tepung Kulit Jeruk Lemon.....       | 39        |
| 4.5.1 Kadar Protein.....   | 39        |
| 4.5.2 Kadar Lemak.....   | 40        |
| 4.5.3 Kadar Serat.....   | 41        |
| 4.5.4 Kadar Karbohidrat.....                                     | 43        |
| 4.5.5 Kadar Air.....   | 43        |
| 4.5.6 Kadar Abu.....   | 44        |

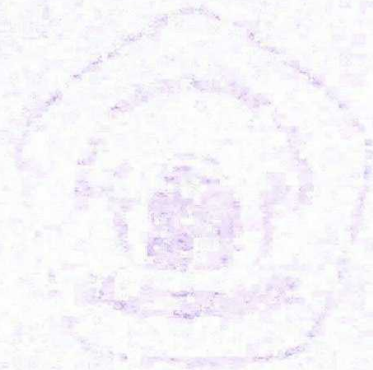
|  |           |
|--|-----------|
| 4.5.7 Kadar Gluten.....                                    | 44        |
| 4.6 Hasil Analisis Cemar Logam.....                        | 45        |
| 4.7 Hasil Analisis Cemar Mikroba.....                      | 47        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN SELANJUTNYA.....</b> | <b>49</b> |
| 5.1 Simpulan.....  | 49        |
| 5.2 Alur Penelitian Selanjutnya.....                       | 49        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                 | <b>50</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                       | <b>55</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Komposisi zat gizi dalam 100 gram sari jeruk lemon .....   | 6  |
| Tabel 2. 2 Komposisi (kandungan) gizi per 100 gram kulit lemon.....   | 9  |
| Tabel 2. 3 Standarisasi Tepung Terigu dalam Bahan Pangan .....        | 11 |
| Tabel 2. 4 Klaim Gluten Pada Bahan Makanan .....                      | 19 |
| Tabel 2. 5 Syarat Cemarkan Logam Tepung sebagai Bahan Makanan .....   | 19 |
| Tabel 2. 6 Syarat Cemarkan Mikroba Tepung sebagai Bahan Makanan.....  | 20 |
| Tabel 4. 1 Hasil Skrining Kulit lemon .....                           | 35 |
| Tabel 4. 2 Karakteristik Fisik Tepung Kulit Lemon .....               | 37 |
| Tabel 4. 3 Hasil Analisis Uji Proksimat Tepung Kulit Lemon .....      | 39 |
| Tabel 4. 4 Hasil Analisis Uji Cemarkan Logam Tepung Kulit Lemon ..... | 46 |
| Tabel 4. 5 Hasil Analisis Cemarkan Mikroba .....                      | 47 |

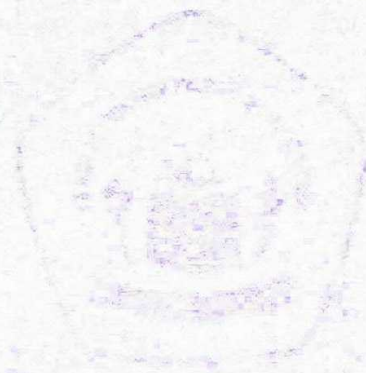
## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Buah Jeruk Lemon ( <i>Citrus limon</i> L.) ..... | 4  |
| Gambar 2. 2 Bagian-bagian Jeruk Lemon .....                  | 8  |
| Gambar 4. 1 Tepung Kulit Lemon .....                         | 36 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1 Hasil Laboratorium Kesehatan Provinsi Jawa Barat ..... | 55 |
| Lampiran 2 Maserasi Kulit Jeruk Lemon .....                       | 58 |
| Lampiran 3 Skrining Fitokimia .....                               | 59 |
| Lampiran 4 Proses Pembuatan Tepung.....                           | 61 |
| Lampiran 5 Karakteristik Tepung Kulit Jeruk Lemon.....            | 63 |
| Lampiran 6 Karakteristik Tepung Kulit Lemon.....                  | 64 |
| Lampiran 7 Contoh Perhitungan Analisis Proksimat.....             | 66 |



## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, D. R., & Waysima. 2010. *Evaluasi Sensori Produk Pangan*, Edisi I. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian IPB.
- Agoes. G. 2007. *Teknologi Bahan Alam*. Bandung: ITB Press .
- Al Anshori NM, Wijayanti R, Sulisty A. 2017. *Potensi minyak atsiri kulit jeruk nipis untuk pengendalian *Crocidolomia Pavonana**. *Agrotech Res J* 1 (2): 19-23.
- Albrigo, L. G dan R. D Carter. 1977. *Structure of Citrus Fruit in Reaction to Processing di dalam S. Nagy, P. E. Shaw, dan M. K. Veldhuis (eds). Citrus Science and Technology Volume I. The AVI Publishing Company Inc. West Point, Connecticut.*
- Amin, Muhammad. 2015. "Penentuan Kadar Logam Timbal (Pb) Dalam Minuman Ringan Berkarbonasi Menggunakan Dekstruksi Basah Secara Spektroskopi Serapan Atom". *Skripsi*. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik. Hal.40
- Andarwulan, N., Kusnandar, F., dan Herawati. 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: Dian Rakyat
- Ariansyah, K.A. Yuliati, K. dan Hanggita,S. 2012. *Analisis Kandungan Logam Berat Pada Kerupuk Kemplang Di Desa Tebing Gerinting Utara, Kecamatan Indralaya Selatan, Kecamatan Ogan Ilir*. *Fishtech*, Volume I Nomor 01, November 2012.
- Astawan M. 2011. *Pangan Fungsional untuk Kesehatan yang Optimal*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist*. 18th edition. AOAC International Gaithersburg.
- Azwanida. 2015. *A Review On The Extraction Methods Use In Medicinal Plants, Principle, Strength And Limitation*. *Medicinal & Aromatic Plants*, 04.
- BPOM. 2019. *Peraturan BPOM No 13 Tahun 2019 Tentang Batas Maksimal Cemaran Mikrobiologi*. Jakarta.
- BPOM. (2016). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2016 tentang Klaim pada Label dan Iklan Pangan Olahan*. Jakarta : BPOM. Diakses pada 4 Februari 2018.

- Badan Standarisasi Nasional. SNI 01-3751-2009. *Tepung Terigu sebagai Bahan Makanan*. Jakarta Badan Standarisasi Nasional.
- Bimakra, M., Rahman, R.A., Taip, F.S., Ganjloo, A., Salleh, L.M., Selamat, J., Hamid, A., Zaidul, I.S.M. 2010. *Comparisson of Different Extraction Methods for the Extraction of Major Bioactive Flavonoid Compounds from Spearmint (Mentha spicata L.) Leaves*. Journal Food and Bioproducts Proccesing. Malaysia.
- Budijono, A., Yuniarti, Suhardi, Suharjo, dan Istuti, W. 2010. *Kajian pengembangan agroindustri aneka tepung di pedesaan*. Bulletin Agro industri Indonesia.
- Cuilei, J. 1984. *Methodology for Analysis of Flowering Vegetables Drugs*, Bucharest: Faculty of Pharmacy, University of Rumania.
- Darmasih. 1997. *Penetapan kadar lemak kasar dalam makanan ternak non ruminansia dengan metode kering*. Lokakarya Fungsional Non Peneliti. Bogor: Balai Penelitian Ternak Ciawi.
- Darwis, D. 2000, *Teknik Dasar Laboratorium Dalam Penelitian Senyawa Bahan Alam Hayati*, Workshop Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Bidang Kimia Organik Bahan Alam Hayati. Padang: Universitas Andalas Press.
- Departemen Kesehatan RI, 1995, *Farmakope Indonesia Edisi IV*, 551, 713. Jakarta.
- Dev, Chaturvedi dan Shrivastava R. 2016. *Basketful Benefit of Citrus limon. International Research of Journal Pharmacy* Vol. 7 No.6. p. 8, Mei 2016.
- Direktorat Gizi Depkes RI. 1996. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Dwi Amiarsi, Yulianingsih, dan Murtiningsih. 1999. Peran Pemanasan dan Bahan Penstabil Dalam Pembuatan Nektar Sirsak Selama Penyimpanan. *Bul. Penel. Hortikultura* 2 (2): 33-39.
- Hadipernata M, R. Rachmat dan Widaningrum. 2006. *Pengaruh Suhu Pengeringan Pada Teknologi Far Infrared Terhadap Mutu Jamur Merang Kering (Volvariella volvaceae)*. Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian Vol. 2.
- Handa, S., Khanuja, S.P., Longo, G. and Rakesh, D.D. (2008) *Extraction Technologies for Medicinal and Aromatic Plants. United Nations Industrial Development Organization and the International Centre for Science and High Technology*, 260 p.



- Harborne, J. B. 1987. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Institut Teknologi Bandung.
- Hera., (2019), *Penentuan Umur Simpan dan Evaluasi Standar Mutu Pada Permen Jelly yang Terbuat Dari Biji Pinang (Area catechu L.)* (Studi Kasus UKM Desa Pasir Salam Kecamatan Mangunreja Kabupaten Tasikmalaya. Bandung: Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
- Juvan S, Bartol T, Boh B (2005). "Data Structuring And Classification In Newly-Emerging Scientific Fields.". Online Information Review (Emerald Group Publishing Limited) 29 (5): 483-49.
- Kristianti, A. N, N. S. Aminah, M. Tanjung, dan B. Kurniadi. 2008. *Buku Ajar Fitokimia*. Surabaya: Jurusan Kimia Laboratorium Kimia Organik FMIPA Universitas Airlangga. P.47-48.
- Kusharto CM. 2006. *Serat Makanan dan Peranannya Bagi Kesehatan*. Jurnal Gizi dan Pangan. 1 (2) : 45-54
- Lopulalan, C. G. Ch., M. Mailoa, dan D. R. Sangadji. 2013. *Kajian formulasi penambahan tepung ampas tahu terhadap sifat organoleptik dan kimia cookies*. Agritekno. 1 (1): 130-138.
- Manners, HI, Buker RS, Smith VE, Ward D, Elevitch CR. 2006. *Citrus (citrus) and Fortunela (kumquat)*. Species Profiles for Pacific Island Agroforestry Ver 2.1. Traditional Tree Initiative.
- Marwanto. 2014. *Rekayasa Alat Pemas Air Jeruk Siam Dengan Sistem Ulir*. Sambas : POLTESA.
- Marsono Y. 2007. *Prospek Pengembangan Makanan Fungsional*. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional dalam rangkaian "National Food Technology Competition (NFTC)"
- Muchtadi D. 2001. *Sayuran Sebagai Sumber Serat Pangan Untuk Mencegah Timbulnya Penyakit Degeneratif*. Jurnal Teknol dan Industri Pangan. 12 (1) : 61-71
- Murdiati, Agnes dan Amaliah. 2013. *Panduan Penyiapan Pangan Sehat untuk Semua Edisi Kedua*. Kencana Prenadamedia. Jakarta.
- Nizhar, U.M. 2012. "Level Optimum Sari Buah Lemon (Citrus limon) Sebagai Bahan Penggumpal Pada pembentukan Curd Keju Cottage". Skripsi. Makasar:

Universitas Hasanuddin. Hal.29

- Noghata, Y., S.Sakamoto, H.Shiratsuci, T.Ishii, M.Yano, H.Ohta. (2006). *Flavonoid Composition Of Fruit Tissues Of citrus Species, Biosec, Biotechnol, Biochem, 70(1)*
- Peraturan Kepala Badan POM No. HK. 03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012. *Tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga*
- Pratiwi, E. 2010. "Perbandingan Metode Maserasi, Remaserasi, Perkolasi dan Reperkolasi dalam Ekstraksi Senyawa Aktif Andrographolide dari Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.F.) Nees)" (Skripsi). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Saraan, S.M.D. 2012. "Penetapan Kadar Kalium, Natrium Dan Magnesium Pada Semangka (*Citrullus vulgaris*, Schard) Daging Buah Berwarna Kuning Dan Merah Secara Spektrofotometri Serapan Atom". *Skripsi*. Medan: Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara. Hal.4-28.
- Sarker, S.D. dan Nahar, L., (2009). *Kimia untuk Mahasiswa Farmasi, Bahan Kimia Organik, alam dan Umum*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Santosa A. 2011. *Serat Pangan (Dietary fiber) dan Manfaatnya Bagi Kesehatan*. Magistra. 75 : 35 – 40
- SNI 01-2346-2006. 2006. *Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- SNI 2354.5:2011 *Cara uji kimia - Bagian 5: Penentuan kadar logam berat (Pb) dan kadmium.(Cd) pada produk perikanan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 2897:2008. *Metode Pengujian Cemaran Mikroba dalam Daging, Telur, Susu Serta Hasil Olahannya*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 3751:2009. 2009. *Tepung Terigu sebagai Bahan Makanan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Soekarto ST. 1981. *Penilaian Organoleptik*. Bogor: Pusbangtepa, Institut Pertanian Bogor.
- Solekah, Nusbatun. 2019. "Pengaruh Lama Pemanggangan Terhadap Daya Terima dan Kandungan Gizi Biskuit Tepung Kacang Hijau Kupas". Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Semarang. Ir. Siti Fathonah, M.Kes.

- Sri amelia,. Dkk 2020, *Mikroorganisme dan Bahan Pangan*. Jawa Timur: CV Penerbit Qiara Medika- Pasuruan.
- Sudarmadji. S. dkk. 2007. *Analisis bahan makanan dan pertanian*. Liberty. Yogyakarta
- Sunarsi, Marcellius Sugeng A., Sri Wahyuni, dan Widiarti Ratnaningsih. 2011. *Memfaatkan Singkong Menjadi Tepung Mocaf untuk Pemberdayaan Sumberejo*. LPPM Univet Bantara Sukoharjo.
- Syahputri, Hindri. 2017. "Penetapan Kadar Besi, Kalium, Kalsium, Natrium, Dan Magnesium Dalam Buah Jambu Air (*Syzygiumaqueum*) Dan Jambu Semarang (*Syzygiumsamarangense*) Secara Spektrofotometri Serapan Atom". Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara. Hal. 21-30.
- Syarbini, M. 2013. Referensi Komplet A-Z Bakery Fungsi Bahan, *Proses Pembuatan Roti, Panduan Menjadi Bakepreneur Cetakan Ke-1*. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri. Solo.
- United State Departement of Agriculture. 2019. *USDA National Database for Standart Reference*. USA. National Agricultural Library.
- Ussystem, Z., Richert, J.S., Adamczyk, M.I. 2009. "Protein Quality and Amino Acid Profile of fish product available in Poland". Journal Article Food Chemistry. Sea Fisheries Intitute in Gydnia, Testing Laboratory, ul., 1 Kołłataja Str., Gdynia PL 81-332, Poland. Vol 112, 139-145.
- Wibowo, Djoni. 2012. *Tepung Kulit Telur*. Jakarta : Universitas Bina Nusantara
- Winarno F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Winarno FG, Puspitasari NL dan Kusnandar F.. 1995. *Prosiding Widyakarya Nasional Khasiat Makanan Tradisional*, Kantor Menteri Negara Urusan Pangan RI, Jakarta.
- Wirawan, G.K. 2012. *Pengetahuan Bahan Makanan Ternak*. Bogor: Fakultas Peternakan. IPB..
- Yustisia, R. 2013. *Pengaruh Penambahan Telur Terhadap Kadar Protein, Serat, Tingkat Kekenyalan dan Penerimaan Mie Basah Bebas Gluten Berbahan Baku Tepung Komposit*. Journal of Nutrition College, 2 (4): 697-703.