

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL
FORUM KOMUNIKASI PENDIDIKAN TINGGI
TEKNOLOGI PERTANIAN INDONESIA
TAHUN 2016

TEMA :
PERANAN TEKNOLOGI PERTANIAN
DALAM MENCIPTAKAN INOVASI TEKNOLOGI
UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING PRODUK PERTANIAN
PADA ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN

Editor :

Dr. Ir. Sahrial, M.Si.
Dr. Mursalin, S.TP, M.Si.
Dr. Ir. Hj. Dharia Renate, M.Sc.
Dr. Ir. Lavlinesia., M.Si.
Dr. Addion Nizori, S.TP., M.App. Sc.



SEMILAR NASIONAL
FORUM KOMUNIKASI PENDIDIKAN TINGGI
TEKNOLOGI PERTANIAN INDONESIA
TAHUN 2016

FKPT - TPI



FKPT - TPI

Diselenggarakan :
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JAMBI**

ISBN 9786027467019



9 786027 467019

Supported By :



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

PERANAN TEKNOLOGI PERTANIAN DALAM MENCIPTAKAN INOVASI TEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING PRODUK PERTANIAN PADA ERA MASYARAKAT EKONOMI ASEAN

Hotel Novita Jambi

31 Oktober 2016

Editor:

Dr. Ir. Sahrial, M.Si.

Dr. Mursalin, S.TP., M.Si.

Dr. Ir. Hj. Dharia Renate, M.Sc.

Dr. Ir. Hj. Lavlinesia, M.Si.

Dr. Addion Nizori, S.TP., M.App.Sc.



Diterbitkan oleh:

Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jambi

Jl. Tri Brata, KM 11, Desa Pondok Meja, Jambi 36364

e-Mail: fateta@unja.ac.id

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

**PERANAN TEKNOLOGI PERTANIAN
DALAM MENCIPTAKAN INOVASI TEKNOLOGI
UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING PRODUK
PERTANIAN PADA ERA MASYARAKAT EKONOMI
ASEAN**

Editor:

Dr. Ir. Sahrial, M.Si.

Dr. Mursalin, S.TP., M.Si.

Dr. Ir. Hj. Dharia Renate, M.Sc.

Dr. Ir. Hj. Lavlinesia, M.Si.

Dr. Addion Nizori, S.TP., M.App.Sc.

ISBN: 9786027467019

Penyunting:

Annida Rani Chairunisah

Desain kaver:

Rudi Nata, S.Si.

Penerbit:

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Jambi

Alamat Penerbit:

Kampus Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Jambi

Jl. Tri Brata, KM 11, Desa Pondok Meja

Jambi 36364

e-Mail: fateta@unja.ac.id

Cetakan I

Oktober 2016

Hak cipta dilindungi undang-undang

All rights reserved



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JAMBI**

Visi 2025

Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jambi menjadi Fakultas yang Bermutu dengan Unggulan di Bidang Teknologi Produksi, Proses, dan Produk Berbasis Sumberdaya Hayati

Misi

1. Mengembangkan sumberdaya manusia di bidang teknologi pertanian yang cerdas, kreatif, dan berakhlak mulia;
2. Mengembangkan dan menyebarkan ilmu dan teknologi pertanian melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat;
3. Mengembangkan dan menyediakan layanan profesional di bidang teknologi pertanian;
4. Mengembangkan tatakelola pendidikan tinggi yang sehat; dan
5. Menyediakan sarana dan prasarana pembelajaran yang memenuhi standar mutu.

Tujuan

1. Menghasilkan lulusan yang cerdas, kreatif, dan berakhlak mulia;
2. Menghasilkan ilmu pengetahuan di bidang teknologi produksi, proses, dan produk berbasis sumberdaya hayati;
3. Mendiseminasikan hasil-hasil penelitian di bidang teknologi produksi, proses, dan produk berbasis sumberdaya hayati;
4. Memberikan layanan profesional di bidang teknologi produksi, proses, dan produk berbasis sumberdaya hayati;
5. Mewujudkan tatakelola pendidikan tinggi yang sehat; dan
6. Memenuhi standar mutu di bidang sarana dan prasarana pembelajaran.

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah dipanjatkan ke hadirat Allah Subhana wa Ta'ala yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga Seminar Nasional dengan tema Peranan Teknologi Pertanian dalam Menciptakan Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Pertanian pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN yang dilaksanakan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jambi pada tanggal 3 Oktober 2016 yang lalu berhasil merumuskan pemikiran para pakar dan pemerhati di bidang Teknologi Pertanian dalam bentuk Prosiding Seminar Nasional Peranan Teknologi Pertanian dalam Menciptakan Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Pertanian pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN.

Prosiding Seminar Nasional Peranan Teknologi Pertanian dalam Menciptakan Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Pertanian pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN ini memuat makalah hasil penelitian dan pemikiran para pakar dan pemerhati di bidang Teknologi Pertanian. Makalah-makalah tersebut dikelompokkan dalam empat kategori, yaitu: (1) Teknologi Pengolahan Pangan, (2) Sistem Manajemen Agroindustri, (3) Biokimia, Gizi, dan Pangan Fungsional, dan (4) Mutu, Keamanan Pangan, dan Kajian Lainnya. Semoga makalah-makalah yang dimuat di dalam keempat kategori keilmuaan di dalam Prosiding Seminar Nasional Peranan Teknologi Pertanian dalam Menciptakan Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Pertanian pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN ini dapat menjadi rujukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi pertanian, khususnya dalam rangka menciptakan inovasi teknologi untuk meningkatkan daya saing produk pertanian.

Akhirnya, mewakili seluruh Panitia Pelaksana Seminar Nasional Peranan Teknologi Pertanian dalam Menciptakan Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Pertanian pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN, Tim Editor menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih pada seluruh peserta seminar dan pihak-pihak yang membantu terlaksananya Seminar Nasional Peranan Teknologi Pertanian dalam Menciptakan Inovasi Teknologi untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Pertanian pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN.

Jambi, Oktober 2016

Editor

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

I Bagian Pertama

Teknologi Pengolahan Pangan

Optimasi Pembuatan Sohun Ubi Jalar Menggunakan Ekstruder Pemasak-Pencetak (Tjahja Muhandri, Budi Nurtama, Sutrisno Koswara, Subarna, Dewi Fatmala).....	1
Karakteristik Kerang Pokea (<i>Batissa violaceaCelebensis</i> Martens 1897) Asap Khas Sulawesi Tenggara (Kobajashi Togo Isamu, Ahmad Mustafa, dan Fajriah).....	11
Formulasi dan Karakterisasi Cookies Ubijalar Non Prigelatinisasi dan Prigelatinisasi (Sritina N. P. Paiki, Mathelda K. Roreng, Murtiningrum, Musa K. Koibur)	17
Kajian Karakteristik Pure Kering Ubi Jalar dengan Perlakuan Suhu dan Lama <i>Annealing</i> Sebagai Persiapan Pangan Darurat (Marleen Sunyoto, Robi Andoyo, Rista Nurmalinda) .	23
Pengaruh Penambahan Gula terhadap Karakteristik Sensori Sirup Jeruk Kasturi (Khairun Nisa).....	31
Kajian Penggunaan Ekstrak Wortel (<i>Daucus carota</i> L.) dalam Pembuatan <i>Marshmallow</i> (Sahrial Hafids, Yernisai, dan T.S. Ambarwati)	35
Studi Proses Pengolahan Koktail dari Buah Nipah (<i>Nypa fruticans</i> Wurmb) (Kajian Kadar Gula Sirup dan Tingkat Kematangan Buah) (Susinggih Wijana, Widelia Ika Putri, dan Lia Rystiana)	43
Pengaruh Penambahan Ekstrak Kulit Kayu Manis terhadap Mutu Sari Buah Bligo (Sahrial Hafids, Ulyarti, dan Dodi Deswandi).....	51
Pengaruh Konsentrasi Gula terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik <i>Fruit Leather</i> Pedada (<i>Sonneratia caseolaris</i>) (R. Mahmudah, S. L. Rahmi, dan D. Fortuna).....	57
Karakteristik Mi Instan Berbasis MOSAS (<i>Modified Sago Starch</i>) dan Ikan Patin (Yusmarini, U. Pato, V.S. Johan, dan R. Fressetya)	63
Pengaruh Tingkat kematangan Sangrai terhadap Mutu Kopi Libtukom yang Dihasilkan (Ruwanto, Mursalin, dan D. Fortuna)	71
Kajian Proses Pengolahan Permen <i>Jelly</i> Kopi Teripang Jahe (Kurnia Harlina Dewi, Helmiyetti, Nusril, Devi Silsia, dan Wanti Palina)	79
Aplikasi Penambahan Minyak Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmanii</i>) sebagai Bahan Pengawet Dodol Formulasi (J.C.Ginting, Lavlinesia, dan Ulyarti)	87

II	Bagian Kedua	
	Teknologi Pengolahan Pangan.....	95
	Kajian Waktu Fermentasi dan Warna Kulit Buah Kopi terhadap Karakteristik Fisik Biji Kopi Hasil Fermentasi pada Buah Kopi Jenis Robusta (Studi Kasus di Desa Bandung Jaya Kabupaten Kepahiang) (Yessy Rosalina, Laili Susanti, dan Benediktus Yudho Damanik).....	97
	Ekstraksi Saponin Biji Bintaro (<i>Cerbera odollam</i> Gaertn.) Menggunakan Metode Sokletasi dengan Variasi Jumlah Sirkulasi (Nur Lailatul Rahmah, Azis Saputra, dan Susinggih Wijana)	101
	Aplikasi KMnO ₄ sebagai Penyerap Etilen pada Pisang Ambon Kuning (<i>Musa paradisiaca</i>) Sri Maryati	107
	Kajian Pengolahan Kopi Arabika di Dataran Tinggi Gayo, Provinsi Aceh Devi Agustia	115
	Perubahan Komponen Minor, Karakteristik Kimia, dan Komposisi Asam Lemak Selama Permunian Minyak Sawit Merah Dewi Fortuna Ayu.....	119
	Karakterisasi Sifat Kimia dan Sifat Fisik Pati Hasil Ekstraksi Jagung Putih Varietas Anoman dan Pulut Uri 1 Rijanti Rahaju Maulani, Rahmawati, Joni Munarso, Dede Saputra	127
	Kajian Mutu Pektin dari Kulit Durian Selat dan Aplikasi pada Pengolahan Jeli Nenas Tangkit Surhaini, Indriyani, dan Mursalin	133
	Formulation and Sensory Profile of Angkak Ginger Milk Candy Ridawati dan Alsuhendra	143
	Profil Gelatinisasi Pati Sagu (<i>Metroxylon</i> Sp) yang Dimodifikasi dengan Teknik Heat Moisture Treatment (HMT) Dian Wulansari, Feri Kusnandar, Sugiyono, Ridwan Thahir	147
	Pembuatan Enkapsulan dari Tapioka Pregel dengan Metode Hidrolisis Asam untuk Mikroenkapsulasi Asap Cair Rudi Prihantoro, Purnama Darmadji, dan Yudi Pranoto	155
	Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Sifat Mikrobiologi, Kimia Dan Organoleptik Pikel Dari Rebung Bambu Betung (<i>Dendrocalamus Asper</i>) Rahmayuni, Usman Pato, dan Rika Saskia	163

III	Bagian Ketiga	
	Sistem Manajemen Agroindustri	173
	Analisis Implementasi Sistem Jaminan Halal (SJH) di Usaha Waralaba Pangan (Studi Kasus di Waralaba Bakso)	
	Sucipto Sucipto, Retno Astuti, Siwi Wurnaningsih.....	175
	Penerapan Metode Six Sigma dalam Pengendalian Kualitas Telur Ayam pada Proses Penetasan di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Unit Hatchery, Wonorejo, Pasuruan	
	Dhita Morita Ikasari, Icha Sriagusdina, Panji Deoranto.....	183
	Penerapan <i>Hazard Analysis And Critical Control Point</i> (Haccp) Pada Proses Produksi Bakso Ikan	
	Ardaneswari Dyah Pitaloka Citraesmi dan Prillanda Irenne Putri	191
	Perancangan Sistem Informasi Perawatan Berbasis Metode <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE) dan <i>Overall Input Efficiency</i> (OIE)	
	Mas'ud Effendi, Endra Cahyono, Usman Effendi	205
	Analisis Tingkat Produktivitas Mie Kering Dengan Metode APC (<i>American Productivity Center</i>) (Studi Kasus di Pabrik Mie “Sami Rasa”, Karanganyar)	
	Riska Septifani, Okfriyanto Isfatthoni A., Mas'ud Effendi, dan Panji Deoranto	215
	Analisis Produktivitas Menggunakan Metode <i>Objective Matrix</i> (OMAX) pada Bagian Produksi Otak-Otak Bandeng Bu Muzanah <i>Store</i> Gresik	
	Misbah Abdul Hayat, Panji Deoranto, Usman Effendi.....	223
	Orientasi Pembelajaran, Orientasi Kewirausahaan, dan Inovasi pada UKM Berbasis Pangan di Kabupaten Gresik	
	Endah Rahayu Lestari dan Imroatul Chanifah.....	231
	Model Struktur Kebutuhan dan Kendala dalam Kelembagaan Rantai Pasok Keripik Apel dengan Pendekatan <i>Interpretive Structural Modelling</i> (<i>Studi Kasus</i> di UKM Excellent Fruits II, Kota Batu, Jawa Timur)	
	Siti Asmaul Mustaniroh, Dhanis Ulan Nala Setya, Mas'ud Effendi.....	237
	Optimasi Pengeringan Gula Semut Menggunakan Pengering Tipe Kabinet	
	Siswanto, Wiludjeng Trisasiwi, Agus Andrianto	243

IV	Bagian Keempat	
	Biokimia, Gizi, dan Pangan Fungsional	247
	Pengaruh Formulasi Bahan Terhadap Daya Cerna Pati (Secara <i>In Vitro</i>) Mi Kering Sagu Hilka Yuliani, Slamet Budijanto, Nancy Dewi Yuliana	249
	Kajian Peningkatan Kualitas Beras Merah (<i>Oryza Nivara</i>) Instan Sumartini dan Hervelly	257
	Pengaruh Penambahan Rempah dan Proses Pengolahan Terhadap Daya Cerna Pati (Secara <i>In Vitro</i>) Beras Analog Maya Indra Rasyid, Slamet Budijanto, dan Nancy Dewi Yuliana	269
	<i>Positive Deviance</i> Gizi dengan Status Gizi Balita pada Keluarga Miskin di Desa Baru, Kabupaten Sarolangun, Jambi Merita dan Hesty	277
	Pengaruh Penambahan Gula Aren Terhadap Sifat Kimia dan Sifat Organoleptik Minuman Fungsional Daun Sirsak(<i>Annona muricata Linn.</i>) M. Ardianto, D. Renate, A. Yulia	285
	Pengaruh Pengenceran Ekstrak Daun Sambung Nyawa (<i>Gynarum Procumbens</i>) Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Minuman Fungsional Sumber Antioksidan Indriyani dan Yernisa	291
	Kandungan Gizi Tepung Tempe yang Terbuat dari Varietas Kedelai Lokal dan Impor Mursyid, Made Astawan, Deddy Muchtadi, Maryani Suwarno	297
	Pemanfaatan Cangkang Telur sebagai Bahan Alternatif Minuman Instan Berkalsium Tinggi Misril Fuadi dan Wiri Arianingrum	303
	Penambahan Sodium Tripolipospat Menurunkan Respon Glikemik Nasi Samsu Udayana Nurdin, Ria Amurwani, Asep Sukohar, dan Siti Nurdjanah	311
	Pembuatan dan Karakterisasi Beras Warna dengan Penambahan Pigmen Alami dari Umbi Bit (<i>Beta vulgaris L.</i>) Alsuhendra dan Ridawati	303
	Pemanfaatan Cangkang Telur sebagai Bahan Alternatif Minuman Instan Berkalsium Tinggi Misril Fuadi dan Wiri Arianingrum	319
	Pengaruh Waktu Fermentasi Asam Terhadap Stabilitas Vitamin C Pada Vinegar Pepaya (<i>Carica Papaya L</i>) Nur Hidayat, Sakunda Anggarini, dan Khusnul Lailatul Latifah	325
	Penggunaan <i>Response Surface Methode</i> untuk Optimasi Kandungan Fenol dan Aktivitas Antioksidan pada Proses Pencampuran Stevia-Teh Hijau Tarsisius Dwi Wibawa Budianta dan Adrianus Rulianto Utomo	329
	Pengaruh Lama Perendaman dan Konsentrasi KNO ₃ Terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Pepaya (<i>Carica papaya. L</i>) Jasmi, Chairuddin, dan Rozi Amrullah.....	335

V	Bagian Kelima	
	Mutu, Keamanan Pangan, dan Kajian Lainnya.....	343
	Evaluasi Sensoris Kopi Bubuk Robusta Dari Berbagai Teknik Petik	
	Laili Susanti dan Yessy Rosalina.....	345
	Uji Kesukaan Konsumen Terhadap Saus “Lemea”	
	Devi Silsia, Kurnia Harlina Dewi, dan Sefti Aulianda	349
	Uji Efektivitas Antimikrobia Asap Cair Cangkang Sawityang Dihasilkan pada Pirolisis	
	Udara Terkedali terhadap Mikrobia Pembusuk Ikan	
	Desi Ardilla, Tamrin, Basuki Wirjosentono, Edyanto	355
	Efektivitas Senyawa Antimikroba Ekstrak Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmanni</i>) untuk	
	Memperpanjang Umur Simpan (<i>Shelf Life</i>) Produk Dodol Formulasi	
	D. Gustiyandra, Lavlinesia, S. L. Rahmi	361
	Strategi Alternatif Meningkatkan Proteksi Petani Bawang Merah	
	Moh. Wahyudin	369
	Prediksi Dampak Perubahan Iklim terhadap Debit Andalan di DAS Krueng Aceh	
	T. Ferijal, Dewi Sri Jayanti, Mustafri	375
	Kandungan Nutrisi Sosis Ayam dengan Substitusi Tepung Koro Pedang (<i>Canavalia</i>	
	<i>ensiformis</i> L.) Termodifikasi	
	A. Nafi1, S. Agustina, N. Kuswardhani	381
	Pemanfaatan Albedo Semangka dan Rosela dalam Pembuatan Permen Jelly	
	Vonny Setiaries Johan ¹ , Usman Pato ¹ , Meiri Adelila Saragih	388
	Peningkatan Kualitas Produk Berdasarkan Hubungan Faktor Penyebab Cacat Pada	
	Industri Pengolahan Kayu	
	Retno Astuti, Imam Santosa, Anas Abdillah	394

VI Bagian Keenam

Rekayasa Proses Pengolahan Pangan dan Kajian Lainnya.....	404
Sintesis Monoasilgliserol dan Diasilgliserol dari <i>Refined Bleached and Deodorized Palm Stearin</i> Minyak Sawit: Pengaruh suhu reaksi C. Hidayat, N. Maharani, R.U. Putri, B. Nusantoro, dan Supriyanto	406
Sifat Fisiko-Kimia MDAG Minyak Inti Sawit Hasil Pemurnian Menggunakan <i>Creaming Demulsification Technique</i> Mursalin, Lavlinesia, dan Yernisa	412
Formulasi Buah Kering dan Tepung Jagung Putih Terfermentasi pada Pembuatan <i>Snack Bar</i> Rahmawati ¹ & Nisa Annisa	416
Mutu Udang Selama Penyimpanan dalam Kemasan Plastik Biodegradable dengan Matriks Damar Daging dan Pati Tapioka <i>Iman Basriman¹, Dahni Betto Harso², dan Noryawati Mulyono</i>	423
Perubahan Kandungan Total Senyawa Fenolik dan Aktivitas Antioksidan Daun Katuk (<i>Sauropus androgynous</i>) setelah Proses Pengolahan Skala Rumah Tangga Ardiansyah ¹ , Lativa Chairani ¹ , Dody Handoko ² , Rizki Maryam Astuti	431
Pendugaan Umur Simpan dan Permeabilitas <i>Edible Packaging</i> Pati Sorgum (<i>Shorgum bicolor L.</i>) Pada Produk bumbu Mie Instan Hasnelly ¹ , Wisnu Cahyadi ² , Astrya Andriyanti Suhartono	437
Pemanfaatan Udang Krosok pada Pembuatan Makanan Ringan Ekstrudat Menggunakan Metode Mixture Design Diny A Sandrasari, Hari Eko Irianto, Fateha	446
Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Melalui Introduksi Pemanfaatan Limbah Daun Nanas Sebagai Bahan Baku Industri Kerajinan Batik Tenun Wendra G Rohmah, Susinggih Wijana, Ika Atsari Dewi	454
Pengemas <i>Edible Film</i> dari Pati Biji Alpukat (<i>Persea americana</i> Mill) <i>Raswen Efendi¹, Ahmad Ibrahim¹ dan Ana Yudiandani</i>	460
Model Sistem Usaha Perkebunan Berbasis Hutan Sagu Alam di Kabupaten Sorong Selatan H.T. Tuririday, A.S.M. Muzendi, S.N.P. Paiki, F.D. Paiki	467
Pengaruh Bobot Mulsa Jerami Padi dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Chitosan Terhadap Tertumbuhan Bibit Stum Mata Tidur Karet (<i>Hevea brasiliensis Muell. Arg</i>) Tety Suciaty	472



Teknologi Pengolahan Pangan

Kajian Waktu Fermentasi dan Warna Kulit Buah Kopi terhadap Karakteristik Fisik Biji Kopi Hasil Fermentasi pada Buah Kopi Jenis Robusta (Studi Kasus di Desa Bandung Jaya Kabupaten Kepahiang)

(Yessy Rosalina, Laili Susanti, dan Benediktus Yudho Damanik)

Ekstraksi Saponin Biji Bintaro (*Cerbera odollam* Gaertn.) Menggunakan Metode Sokletasi dengan Variasi Jumlah Sirkulasi

(Nur Lailatul Rahmah, Azis Saputra, dan Susinggih Wijana)

Aplikasi KMnO_4 sebagai Penyerap Etilen pada Pisang Ambon Kuning (*Musa paradisiaca*)

Sri Maryati

Kajian Pengolahan Kopi Arabika di Dataran Tinggi Gayo, Provinsi Aceh

Devi Agustia

Perubahan Komponen Minor, Karakteristik Kimia, dan Komposisi Asam Lemak Selama Permunian Minyak Sawit Merah

Dewi Fortuna Ayu

Karakterisasi Sifat Kimia dan Sifat Fisik Pati Hasil Ekstraksi Jagung Putih Varietas Anoman dan Pulut Uri 1

Rijanti Rahaju Maulani, Rahmawati, Joni Munarso, Dede Saputra

Kajian Mutu Pektin dari Kulit Durian Selat dan Aplikasi pada Pengolahan Jeli Nenas Tangkit

Surhaini, Indriyani, dan Mursalin

Formulation and Sensory Profile of Angkak Ginger Milk Candy

Ridawati dan Alsuhendra

Profil Gelatinisasi Pati Sagu (*Metroxylon* Sp) yang Dimodifikasi dengan Teknik Heat Moisture Treatment (HMT)

Dian Wulansari, Feri Kusnandar, Sugiyono, Ridwan Thahir

Pembuatan Encapsulan dari Tapioka Pregel dengan Metode Hidrolisis Asam untuk Mikroenkapsulasi Asap Cair

Rudi Prihantoro, Purnama Darmadji, dan Yudi Pranoto

Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Sifat Mikrobiologi, Kimia Dan Organoleptik Pikel Dari Rebung Bambu Betung (*Dendrocalamus Asper*)

Rahmayuni, Usman Pato, dan Rika Saskia



Uji Kesukaan Konsumen Terhadap Saus “Lemea”

[Test of Consumer Likes on Lemea Sauce]

Devi Silsia, Kurnia Harlina Dewi, dan Sefti Aulianda

Jurusan Teknologi Pertanian Faperta UNIB

Jl WR Suprtaman Kandang Limun Bengkulu,38123

E-mail devisilsia@yahoo.co.id

ABSTRACT --- Lemea is a typical food of Rejang tribe. It is made from fermented bamboo shoot and fish. Product diversification can increase consumer preference towards lemea. Lemea can be processed into sauce. This study aims to determine the ratio lemea and chili that is most preferred by consumers in making lemea sauce. The design used was completely randomized design. The treatments were lemea and chili ratio (3:1; 2:1; 1:1 and 1:2). Number of panelists in this study were 60 people. They were divided into three groups. The first group was panelist that who did not know lemea, the second group was panelist that familiar with lemea and the third group was panelist that know and liked lemea. The results showed that the ratio lemea and chili most preferred by the panelists was 1:1.

Keywords : lemea, sauce, consumer acceptance

I. PENDAHULUAN

Lemea adalah salah satu makanan tradisional suku Rejang, yang terbuat dari rebung dan ikan yang difermentasi. Menurut Dewi dkk (2014), *home industry* pengolahan lemea tersebar di beberapa kabupaten di Provinsi Bengkulu, yaitu Rejang Lebong, Lebong, Kepahyang, Bengkulu Utara dan Bengkulu Tengah. Bahan baku (rebung dan ikan) serta bumbu yang digunakan pada masing-masing daerah bervariasi sesuai dengan kondisi daerah tersebut. Proses fermentasi pembuatan lemea secara garis besar terbagi menjadi dua, yaitu dengan menambahkan nasi sebagai sumber glukosa dan tanpa penambahan nasi (Dewi, 2015).

Sebagai hasil produk fermentasi, lemea memiliki beberapa keunggulan karakteristik. Untuk itu lemea ini harus dipertahankan dan

ditingkatkan mutunya sehingga kekayaan kuliner ini tidak punah dimakan masa. Beberapa penelitian telah dilakukan tentang lemea. Pemilihan alat dan lama fermentasi yang tepat pada proses pembuatan lemea telah dilakukan oleh Dewi dkk (2012). Silsia, dkk (2013) melakukan penelitian tentang karakteristik fisik, organoleptik dan kandungan gizi dari lemea yang diproduksi di Kepahyang.

Lemea tidak bisa langsung dimakan, tapi harus diolah atau dimasak lagi dengan bumbu-bumbu yang sederhana. Agar makanan tradisional ini dapat menarik minat konsumen dan bisa bersaing dengan makanan modern, maka perlu dilakukan diversifikasi produk olahan. Menurut Marsigit (2010) pengembangan diversifikasi pengolahan pangan lokal sangat strategis dalam menunjang ketahanan pangan. Nuryani dkk (2012) telah mencoba membuat sambal lemea. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sambal lemea disukai panelis.

Untuk menambah variasi produk olahan lemea dan agar dapat dikenal lebih luas di luar suku Rejang, lemea dapat juga diolah menjadi saos lemea. Saos lebih sering dikonsumsi sebagai pelengkap dalam menyantap makanan ringan ataupun berat. Akan tetapi komposisi bahan baku dalam pembuatan saos lemea yang disukai konsumen belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan rasio lemea dan cabe yang paling disukai konsumen dalam pembuatan saos lemea dilihat dari parameter warna, aroma dan rasa.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pertanian Universitas Bengkulu, dan Perumnas Talang Rimbo Curup.

A. Bahan dan Peralatan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Lemea yang diperoleh dari Bengkulu Utara, cabai, minyak goreng, air, tepung maizena, garam, penyedap rasa, dan bumbu-bumbu dapur. Peralatan yang digunakan adalah timbangan, kompor, wajan, blender, saringan, sendok, pisau, nampan dan botol pengemas.

B. Prosedur Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor, yaitu rasio Lemea dan cabe yang terdiri dari 4 taraf yaitu 3 Kg Lemea : 1 Kg Cabe, 2 Kg Lemea : 1 Kg cabe, 1 Kg lemea : 1 Kg cabe dan 1 Kg lemea : 2 Kg cabe.

Pembuatan saos lemea

Prosedur pembuatan saos lemea diadopsi dari Koswara (2009). Saos lemea dibuat dalam berbagai komposisi sesuai dengan rancangan penelitian. Lemea yang diperoleh dari Bengkulu Utara dicampur dengan cabai dan bumbu tambahan (cabai rawit 10 g, bawang merah dan putih masing – masing 40 g, garam 25 g, penyedap rasa 3 g, dan air 60 ml). Campuran ini dihaluskan dengan blender. Selanjutnya disaring untuk mendapatkan tingkat kehalusan yang sama. Kemudian ditambahkan 25 g tepung maizena yang telah dilarutkan dengan air dengan perbandingan 1 : 3, diaduk secara merata sehingga membentuk bubur lemea–cabe. Bubur

tersebut dipanaskan dengan api sedang sampai mendidih dan mengental. Saos lemea ini didinginkan dan kemudian dimasukkan ke dalam botol yang telah disterilkan.

Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati meliputi tingkat kesukaan konsumen dengan menggunakan uji mutu hedonik (Soekarto, 1985). Uji kesukaan terhadap saos lemea terdiri dari respon kenampakan (warna), aroma dan rasa. Panelis yang digunakan berjumlah 60 orang yang terdiri dari 3 kelompok. Kelompok pertama adalah panelis yang tidak tahu lemea (20 orang), kelompok kedua adalah panelis yang tahu lemea (20 orang) dan kelompok ketiga adalah panelis yang tahu dan suka lemea (20 orang).

TABEL I
SKALA PENILAIAN Uji ORGANOLEPTIK LEMEA

Skala numerik	Skala hedonik
5	Sangat suka
4	Suka
3	Netral
2	Tidak suka
1	Sangat tidak suka

Analisis Data

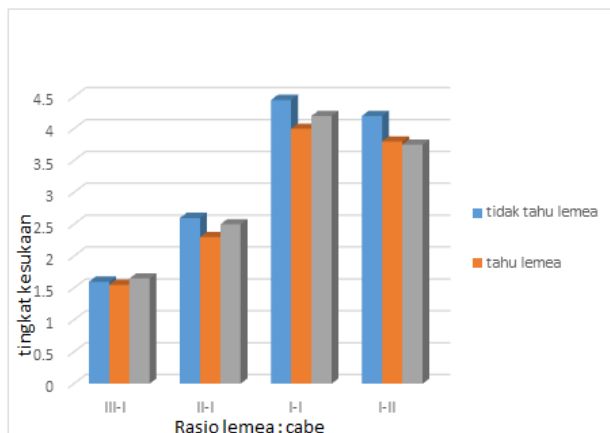
Data yang diperoleh dianalisis dengan (ANOVA). Untuk data yang bedanyatadilakukanujilanjutdenganuji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kesukaan konsumen terhadap warna.

Warna merupakan salah satu parameter fisik produk pangan yang sangat penting. Kesukaan konsumen terhadap produk pangan juga ditentukan oleh warna produk tersebut. Warna suatu bahan pangan dipengaruhi oleh cahaya yang diserap dan dipantulkan dari bahan itu sendiri dan juga ditentukan oleh faktor dimensi yaitu warna produk, kecerahan, dan kejelasan warna produk (Rahayu, 2001). Konsumen tertarik untuk mencoba suatu makanan ketika melihat warna dari bahan pangan. Warna bahan pangan berfungsi membangkitkan selera makan konsumen dan dapat sebagai indikator mutu dan penerimaan pangan. Apabila warna suatu produk makanan tidak sesuai dengan yang di harapkan,

konsumen akan menganggap rasa dari makanan tersebut berbeda dari biasanya. Tingkat kesukaan panelis terhadap warna saos lemea dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tingkat kesukaan konsumen terhadap warna saos lemea pada berbagai rasio lemea : cabai

Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa seluruh konsumen, baik kelompok yang tidak tahu lemea, kelompok yang tahu lemea dan kelompok yang tahu dan suka lemea menyukai warna saos dengan rasio lemea : cabai, 1 : 1 . Tingkat kesukaannya berada pada level suka-sangat suka. Nilai tertinggi diberikan oleh kelompok yang tidak tahu lemea, yaitu 4,45. Sebagian besar konsumen memberikan alasan bahwa saos lemea dengan komposisi 1 : 1 menyerupai warna saos pada umumnya yang tidak begitu merah ataupun terlalu pucat.

Tingkat kesukaan konsumen yang paling rendah terhadap warna saos lemea adalah pada rasio 3 : 1, yaitu 1,60. Tingkat kesukaan ini berada pada *range* sangat tidak suka – tidak suka. Rendahnya tingkat kesukaan konsumen ini, diduga karena rasio lemea yang tinggi. Lemea memiliki warna putih kusam, sehingga warna saos yang dihasilkan merah pucat, sangat berbeda dengan warna saos pada umumnya.

Hasil uji statistik dengan ANAVA memiliki nilai signifikansi ($p < 0,05$). Semua perlakuan memberikan perbedaan yang nyata pada aroma saos lemea yang dihasilkan. Hasil uji lanjut dengan DMRT pada taraf 5 % dapat dilihat pada tabel 2.

TABEL II
HASIL UJI LANJUT TINGKAT KESUKAAAN
KONSUMEN TERHADAP WARNA SAOS LEMEA

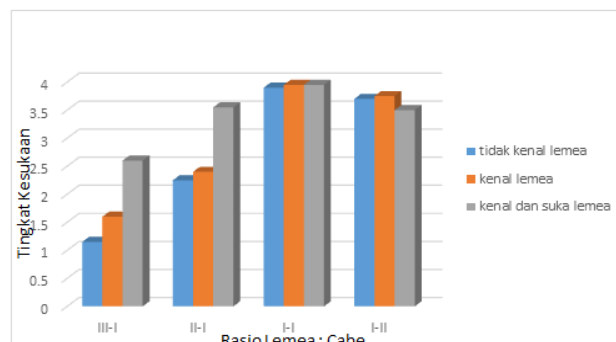
Perlakuan Rasio Lemea: Cabe	Nilai rerata kesukaan panelis yang tidak tahu lemea	Nilai rerata kesukaan panelis yang tahu lemea	Nilai rerata kesukaan panelis yang tahu dan suka lemea
3 : 1	1,60 ^a	1,55 ^a	1,65 ^a
2 : 1	2,60 ^b	2,30 ^b	2,50 ^b
1 : 1	4,45 ^c	4,00 ^c	4,20 ^c
1 : 2	4,20 ^c	3,80 ^d	3,75 ^d

Keterangan: notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%.

Data pada tabel 2 menunjukkan bahwa makin banyak lemea yang ditambahkan maka tingkat kesukaan konsumen makin berkurang. Hal ini disebabkan karena yang berperan memberi warna merah pada saos lemea adalah cabai. Hal ini sejalan dengan penelitian Ikhsani dan Wahono (2015) serta Nataliningsih (2009).

Tingkat Kesukaan konsumen terhadap aroma.

Aroma umumnya didapat dengan mengenali hasil penciuman. Aroma mempunyai peranan yang sangat penting dalam penentuandegradasi penilaian dan kualitas suatu bahan pangan. Selain bentuk dan warna, bau atau aroma akan berpengaruh dan menjadiperhatian utama. Menurut Soekarto (2007), aroma merupakan salah satu parameter yang menentukan rasa enak suatu makanan. Dalam banyak hal aroma memiliki daya Tarik tersendiri untuk menentukan rasa enak dari produk makanan itu. Pada umumnya konsumen sangat menyukai aroma yang khas dan tidak menyimpang dari aroma normal. Tingkat kesukaan konsumen terhadap aroma saos lemea dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tingkat kesukaan konsumen terhadap aroma saos lemea pada berbagai rasio lemea : cabai

Untuk aroma konsumen memberikan nilai tertinggi pada saos lemea dengan perlakuan 1 : 1 (1 kg lemea : 1 kg cabai). Nilai yang diberikan berkisar dari 3,70 – 3,95 (netral – suka). Konsumen memberikan alasan bahwa aroma pada komposisi ini lebih netral dan memiliki sedikit aroma khas, walau mereka tidak mengetahui penyebab timbulnya aroma tersebut. Nilai terendah diberikan konsumen untuk perlakuan 3 : 1. Pada perlakuan ini kelompok panelis yang tidak tahu lemea memberikan nilai sebesar 1,15, untuk panelis yang tahu lemea memberikan nilai 1,60 keduanya berada pada *range* sangat tidak suka – tidak suka sedangkan panelis yang tahu dan kenal lemea memberikan nilai 2,60 (tidak suka-netral).

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa semua perlakuan memberikan hasil berbeda nyata terhadap aroma saus lemea. Hasil uji lanjut dengan DMRT pada taraf 5 % dapat dilihat pada tabel 3.

TABEL III
HASIL UJI LANJUT TINGKAT KESUKAAAN
KONSUMEN TERHADAP AROMA SAOS LEMEA

Perlakuan Rasio Lemea: Cabe	Nilai rerata kesukaan panelis yang tidak tahu lemea	Nilai rerata kesukaan panelis yang tahu lemea	Nilai rerata kesukaan panelis yang tahu dan suka lemea
3 : 1	1,15 ^a	1,60 ^a	2,60 ^a
2 : 1	2,25 ^b	2,40 ^b	3,55 ^b
1 : 1	3,90 ^c	3,95 ^c	3,95 ^c
1 : 2	3,70 ^c	3,75 ^c	3,50 ^b

Keterangan: notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%.

Dari tabel 3 terlihat bahwa kesukaan konsumen terhadap aroma saos lemea makin meningkat dengan berkurangnya rasio lemea. Ini menunjukkan bahwa lemea lah yang sangat berperan memberikan aroma pada saos lemea. Sebagai produk hasil fermentasi lemea memiliki aroma yang khas, yang merupakan efek dari proses fermentasi ikan yang dicampur dengan rebung muda. Lemea memiliki aroma langu dan asam (Silsia dkk, 2013). Semakin banyak rasio lemeanya maka aroma saos lemeanya juga makin langu dan asam. Sehingga tingkat kesukaan konsumen makin berkurang.

Dari hasil uji lanjut (Tabel 3) diketahui bahwa aroma perlakuan 1 : 1 dan 1 : 2 secara statistik berbeda tidak nyata. Hal ini disebabkan karena rasio lemeanya yang sama. Tetapi karena pada perlakuan 1 : 2 rasio cabai dua kali lipat

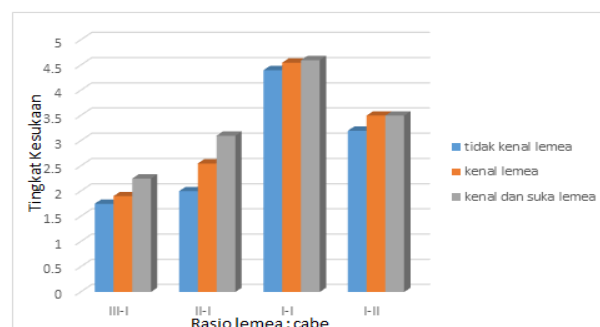
dari perlakuan 1 : 1, mengakibatkan aroma saos yang dihasilkan dominan aroma cabai. Sehingga rerata skor yang diberikan konsumen lebih rendah. Konsumen menambahkan bahwa pada perlakuan 1 : 2 aroma yang dihasilkan mendekati aroma sambal.

Kalau dibandingkan antara kelompok konsumen, maka skor kesukaan konsumen untuk aroma saos lemea semakin meningkat dari konsumen yang tidak kenal lemea, konsumen yang kenal lemea dan konsumen yang kenal dan suka lemea. Konsumen yang kenal dan suka lemea memberikan skor lebih tinggi karena mereka sudah *familiar* dengan aroma lemea.

Tingkat Kesukaan konsumen terhadap Rasa

Rasa suatu produk makanan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu susunan kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi antara komponen. Rasa merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam menentukan kepuasan konsumen untuk menolak atau menerima suatu produk. Meskipun hasil penelitian terhadap parameter lain lebih baik, tetapi jika rasa produk memberikan penilaian tidak enak, maka akan ditolak oleh konsumen (Fillow, 2000). Tingkat kesukaan konsumen terhadap rasa saos lemea dapat dilihat pada gambar 3.

Rasa saos lemea adalah perpaduan antara rasa lemea dan cabai serta rasa bumbu yang ditambahkan. Karena bumbu yang ditambahkan sama untuk setiap perlakuan maka rasa bumbu menjadi kurang terkesan oleh konsumen. Tingkat kesukaan tertinggi untuk rasa diperoleh pada perlakuan rasio lemea : cabai 1 : 1. Nilai yang diberikan berkisar dari 4,40 – 4,60, yang berada pada *range* suka – sangat suka. Menurut konsumen perlakuan 1 : 1 mendekati rasa saos pada umumnya, walau ada sedikit rasa khas.



Gambar 3. Tingkat kesukaan konsumen terhadap rasa saos lemea pada berbagai rasio lemea : cabai

Hasil uji Anava memiliki nilai signifikansi ($p < 0,05$), yang menyatakan bahwa semua perlakuan memberikan perbedaan yang nyata pada rasa saos lemea yang dihasilkan. Hasil uji lanjut dengan DMRT dapat dilihat pada table 4.

TABEL IV. HASIL UJI LANJUT TINGKAT KESUKAAAN KONSUMEN TERHADAP RASA SAOS LEMEA

Perlakuan Rasio Lemea: Cabe	Nilai rerata kesukaan panelis yang tidak tahu lemea	Nilai rerata kesukaan panelis yang tahu lemea	Nilai rerata kesukaan panelis yang tahu dan suka lemea
3 : 1	1,75 ^a	1,90 ^a	2,25 ^a
2 : 1	2,00 ^a	2,55 ^b	3,10 ^b
1 : 1	4,40 ^c	4,55 ^c	4,60 ^c
1 : 2	3,20 ^b	3,50 ^d	3,50 ^d

Keterangan: notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%.

Sebagaimana aroma, rasa saos lemea juga dipengaruhi oleh jumlah lemea yang ditambahkan, semakin banyak rasio lemeanya semakin kecil nilai kesukaan konsumen. Pada perlakuan rasio lemea 3 dan 2 kali dari cabe, tingkat kesukaan konsumen yang tidak tahu lemea berada pada *range* sangat tidak suka – tidak suka. Hal ini disebabkan karena lemea merupakan produk hasil fermentasi, dimana proses fermentasi akan menyebabkan perubahan tekstur dan cita rasa (Syamsir, 2011). Lemea memiliki rasa yang asam yang khas sebagai hasil fermentasi rebung dan ikan. Jika jumlah lemeanya lebih banyak dari cabe, maka rasa saos yang dihasilkan juga sedikit asam. Tetapi untuk konsumen yang kenal dan suka lemea, tingkat kesukaan pada perlakuan ini berada pada *range* netral.

Pada perlakuan rasio cabai lebih banyak dari lemea, tingkat kesukaan seluruh konsumen berada pada *range* netral – suka. Jumlah cabai yang dua kali lipat dari lemea bisa menutupi rasa khas lemea. Tetapi tingkat kesukaan pada perlakuan ini berbeda nyata dengan perlakuan 1 : 1.

IV. KESIMPULAN

Rasio lemea dan cabai yang paling disukai konsumen dalam pembuatan saos lemea adalah 1 : 1 (1 Kg Lemea : 1 Kg cabai). Pada perlakuan ini tingkat kesukaan konsumen untuk warna.

berada pada *range* 4,00 - 4,45 (suka –sangat suka), karena warna yang dihasilkan pada perlakuan ini sesuai dengan warna saos pada umumnya. Untuk aroma tingkat kesukaan konsumen berada pada *range* 3,90 – 3,95 (netral – suka), sedangkan untuk rasa tingkat kesukaan konsumen berada pada *range* 4,50 – 4,60 (suka – sangat suka). Menurut konsumen aroma yang dihasilkan pada perlakuan ini netral dan memiliki aroma yang sedikit khas, dan memiliki rasa sesuai dengan rasa saos pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, K.H, Meizul Z dan Erni S, 2012, Penerimaan Konsumen terhadap produk Lemea Makanan Tradisional Suku Rejang pada Berbagai Tempat dan Lama Fermentasi, Prosiding Seminar Nasional dengan Tema Menuju Pertanian yang Berdaulat, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Dewi,K.H, Devi,S., Laili,S. Dan Hasanuddin. 2016, Pemetaan Industri Lemea, Makanan Tradisional Suku Rejang di Provinsi Bengkulu, Agriseip,13 (1).
- Dewi,K.H., 2015, Raw Material Inventory and Fermentation Process in lemea Industry the Traditional Food of Rejang Tribe, International Journal on Advanced Science Engineering, Information Technology, Vol 5 No 3.
- Fellow,A.P, 2000, Food Proccession Technology, Principles and Practise 2nd ed, Woodread Publishing Limited and CRC Press LLC. <http://www.crcpresss.com/product/isbn>.
- Ikhsani,A.Y. dan Wahono,H.D, 2015, Pengaruh Proporsi Pasta Labu Kuning dan Cabe Rawit serta Konsentrasi Ekstrak Rosella Merah Terhadap Sifat Fisik Kimia Organoleptik Saus Labu Kuning Pedas, Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol 3 No 2.
- Koeswara, Sutrisno, 2009, Pengolahan Aneka Saus, Ebook Pangan, Jakarta.
- Marsigit,W, 2010, Pengembangan Diversifikasi Produk Pangan Olahan Lokal Bengkulu Untuk Menunjang Ketahanan Pangan Berkelanjutan, Agritech, Vol.30 No 4.
- Nataliningsih, 2009, Pengaruh Imbangan Tomat (*Lycopersicum esculatum* Mill) dan Labu

- Kuning (*Cucurbita maschata ex.Poir*) terhadap Karakteristik Saus Tomat, Makalah Karya Ilmiah, Fakultas Pertanian, Universitas Bandung Raya
- Nuryani,Y.,Laili S dan Kurnia,H.D, 2012, Uji Kesukaan Konsumen terhadap Sambal Lemea sebagai Makanan Khas Suku Rejang dan Perubahan Mutu Produk pada berbagai Suhu Penyimpanan, Jurnal Agroindustri, Vol 2 No 2.
- Rahayu, 2001, Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik, Jurusan Pangan dan Gizi, Fateta IPB, Bogor.
- Silsia,D.,Kurnia,H.D, Laili, S.,dan Hasanuddin, 2013, Karakteristik Fisik , Organoleptik , Biologi Dan Kandungan Gizi,"Lemea" Makanan Tradisional Suku Rejang Yang Diproduksi Di Kepahiyang, repository.unib.ac.id
- Soekanto, S.T, 1985, Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian, Bhatara Karya Aksara, Jakarta.
- Soekarto,S., 2007, Dasar Pengawetan dan Standarisasi Mutu Bahan Pangan, Dirjen Perguruan Tinggi Antar universitas, Pangan dan Gizi IPB, Bogor.
- Syamsir, E, 2011, Pangan Fermentasi Tradisional Indonesia, <https://www.seafast.ipb.ac.id/articles/179-pangan-fermentasi-tradisional-indonesia>.