

**BUKU PANDUAN ACARA
SEMINAR SAFETY DAN HALAL 2018**

**DISELENGGARAKAN OLEH
PUSAT KAJIAN HALAL UNIVERSITAS
DIPONEGORO
BERSAMA DENGAN
KONSORSIUM HALAL JAWA TENGAH**

**HOTEL GRASIA
26 JULI 2018**

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Alloh SWT, karena atas karuniaNya Seminar Nasional *Safety & Halal 2018* dapat dilaksanakan sesuai rencana. Seminar dengan tema “Implementasi Jaminan Produk Halal dalam Mendukung Ketahanan Pangan” dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2018 di Hotel Grasia, Semarang dengan penyelenggara Pusat Kajian Halal Undip bekerjasama dengan Konsorsium Halal Jawa Tengah.

Seminar Nasional *Safety & Halal 2018* sebagai bentuk kepedulian akademisi dan peneliti serta pemerhati terhadap kondisi bangsa Indonesia dan belum diimplementasikannya UU No 33 tahun 2014. Seminar ini diselenggarakan sebagai wadah bagi para akademisi pegiat produk halal maupun masyarakat untuk media sosialisasi hasil penelitian, gagasan, berbagai bidang yang terkait dengan kehalalan dan *safety* suatu produk untuk bidang makanan, minuman, farmasi, kesehatan dan jasa. Seminar Nasional *Safety & Halal 2018* juga merupakan media tukar menukar informasi dan pengalaman, ajang diskusi ilmiah, peningkatan kemitraan di antara peneliti dengan praktisi, mempertajam visi pembuat kebijakan dan pengambil keputusan, serta peningkatan kesadaran kolektif terhadap pentingnya kehalalan dan *safety* suatu produk.

Buku Abstrak dan Acara ini memuat karya tulis dalam bentuk abstrak dari berbagai hasil penelitian yang berasal dari para peneliti di lingkungan Perguruan Tinggi Negeri dan swasta serta dari lembaga Riset Nasional. Pada kesempatan ini perkenalkan kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Para pembicara utama yang telah berkenan memaparkan makalahnya
2. Rektor UNDIP, Bapak Prof. Dr. Yos Johan Utama yang telah memfasilitasi kegiatan seminar
3. Bapak/Ibu segenap panitia seminar nasional yang telah bekerja keras
4. Bapak/Ibu dosen, para peneliti penyumbang artikel hasil penelitian dan peserta seminar
5. Para sponsor yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini

Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi kita semua, untuk kepentingan pengembangan ilmu, teknologi, dan kebijakan. Terakhir, tiada gading yang tak retak, kami sadar buku ini masih terdapat kekurangan. Saran dan kritik yang membangun tetap kami tunggu demi kesempurnaan buku prosiding ini. Sampai jumpa pada tahun 2019 dalam acara yang sama dimana sebagai *host* adalah UMS.

Semarang, Juli 2018
Ketua Panitia

Dr. Sunarno, SSi., MSi.

Acara Seminar Nasional Safety dan Halal 2018 terselenggara berkat dukungan dari:

- 1. Rektor Universitas Diponegoro**
- 2. Pusat Kajian Halal Universitas Diponegoro**
- 3. Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal**
- 4. PT. Angkasa Pura Solusi**
- 5. PT. Eramitra Perdana**
- 6. PT. Enselval Medika Prima**
- 7. PT. Indotech Scientific**
- 8. PT. Ditek Jaya**
- 9. PT. Megah Sarana Nusantara**
- 10. PT. Merck Indonesia**
- 11. PT. Perkindo Mitra Analitika**
- 12. PT. Siencewerke**
- 13. PT. Pegadaian Kanwil Semarang**
- 14. PT. Parkins Elmer**
- 15. PT. Sistematika Lab Indonesia**
- 16. TVRI**
- 17. TVKU**

SUSUNAN PANITIA

- Pengarah : Prof. Dr. Yos Johan Utama, SH., M.Hum
Rektor Universitas Diponegoro
- Penanggung Jawab : Prof. Dr. Ir. Ambariyanto, MS
Prof. Dr.rer.nat. Heru Susanto, ST., MT., MM
- Dewan Editor : Prof.Dr. Widayat, ST., MT. (Undip Semarang)
Prof. Dr. Ir. Abdullah, MS (Undip Semarang)
Prof. Dr. Yazid Bindar (ITB Bandung)
Prof. Dr. Tri Winarni Agustini (Undip Semarang)
Prof. Dr. Andri Cahyo Kumoro, ST., MT (Undip Semarang)
Arif Pujiono, SE., MSc (Undip Semarang)
Dr. Herry Purnama (UMS)
Dr. Ratna Dewi K (UNNES)
Dr. Nur Aini, (UNSOED Purwokerto)
Dr. Beni Madusari (UNIKAL Pekalongan)
Dr. Agus Supriyanto (UNS)
Dr. Nurrahman (UNIMUS)
Dr. Rohadi (Univ. Semarang)
- Ketua : Dr. Sunarno, SSi., Msi
- Wakil Ketua : Ramadhan, ST.
- Sekretaris : Dr. Siti Nurjannah, SSi., Msi
: Hesti Rahayu, SSi.
: Siti Munfarida, ST.
- Bendahara : Dr. Meiny Suzery
Dita Ayu Sofiati, ST.

-
- Seksi Acara : Ahmad Ni'matullah Al-Baarri, PhD
Yoga Pratama, MSc
Fatma Puji Lestari, STP
- Sie Informasi & Website : Setya Budi Muhammad Abduh, MSc
Nurul Yaqin, STP
- Seksi Makalah : Nuryanto., STp., MS
Bakti Etza Setiani, MSc
- Seksi Konsumsi : Dr. Diana Nur Afifah
Dwi Titik Apriyanti, ST
Dian Rani Yuliati, SKM
- Seksi Dana : Prof. Dr. Muhammad Djaeni, ST., M.Eng
Yusi Luluk Rahmania, AMD. AK
- Seksi Perlengkapan & Transportasi : Sulisno
- Seksi Dokumentasi : Nita Indriyani, ST

**SUSUNAN ACARA
SEMINAR NASIONAL SAFETY DAN HALAL 2018
HOTEL GRASIA SEMARANG 26 JULI 2018**

Waktu	Acara	Rincian Acara	Petugas
07.00 – 08.00	Registrasi Panitia		Titik Dwi Apriyanti
08.00 – 09.30	Sambutan dan pembukaan seminar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lagu Indonesia Raya 2. Sambutan Ketua Panitia: Dr. Sunarno, SSi., MSi 3. Sambutan Ketua Pusat Kajian Halal: Prof. Dr. Widayat 4. Sambutan Rektor UNDIP 5. Kepala Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal : Prof. Ir. Sukoso, M.Sc., PhD. 6. Doa 	M.C. : Ramadhan,ST Dirijen : Arianti N Annisa Doa : Dr. Muhammad Abdullah
09.30 – 09.45	Coffee break dan Press Conference		
09.45 – 10.30	Invited Speaker I (Pleno I)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dr. Ikhsan Abdullah (Dir. Eksekutif Indonesia Halal Watch) 2. Dr. drh. Muhammad Helmi Effendi (Ketua Pusat Riset dan Pengembangan Produk Halal UNAIR) 	Moderator : Adisam Notulen : Kheptin Mentari
10.30 – 11.10	Invited Speaker II (Pleno II)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Willy Alvani (PT. Indotech Scienctific) 	Moderator : Prof. Dr. Muhammad Djaeni, ST., M.Eng.

		2. Farisa Rizki, M.Sc. PT. Perkindo Mitra Analitika	Notulen : Ermaya Aulia
11.10 -12.30	Invited Speaker II (Pleno II)	1. Prof. Dr. Widayat (PKH Undip) 2. Bayu Tri Aji Suseno (CEO PT. Widodo Makmur Group) 3. Dra. Asih Lisa R, M.Kes, Apt (Kepala Seksi Sertifikasi BPOM Semarang) 4. Veronica Erna Budiarti, S.T. (PT. Sistematika Lab Indonesia)	Moderator: Prof. Dr. Tri Winarni Agustini Notulen: Anggun Dwi Puspitoasih
12.30 – 13.00	Ishoma		
13.00 - 14.20	Pararel session 1#	Kelompok I.A.	Moderator : Dr. Diana Nur Afifah. (UNDIP)
		Kelompok II	Moderator : Dr. Agus Supriyanto (UNS)
		Kelompok III	Moderator : Ir. Hery Purnama, MT., PhD (UMS)
14.20 – 15.30	Pararel session 2#	Kelompok I	Moderator : Dr. Nurrahman (UNDIP)
		Kelompok I.B.	Moderator : Dr. Rohadi (USM)
		Kelompok I.B.	Moderator : Dr. Siti Nurjannah (UNDIP)
15.30 – 16.00	Coffee break / Sholat		
16.00 – 16.30	Penutupan/ Rekomendasi	Ketua konsorsium: Dr. Widayat	

**ACARA PRESENTASI PARALEL
SEMINAR NASIONAL SAFETY DAN HALAL 2018
SEMARANG, 26 JULI 2018**

Waktu	Kelompok I.A.	Kelompok II & I.B.	Kelompok III & I.B.
13.00 -14.10	Paralel Session 1#		
Moderator	Dr. Diana Nur Afifah (UNDIP)	Dr. Agus Supriyanto (UNS)	Ir. Hery Purnama, MT., PhD (UMS)
13.00 -13.10	I.01	II.01	III.1
13.10 - 13.20	I.02	II.02	III.2
13.20 -13.30	I.03	II.03	III.3
13.30 – 13.40	I.04	II.04	III.4
13.40 – 13.50	I.05	II.05	III.5
13.50 – 14.00	I.06	II.06	III.6
14.00 – 14.10	I.07	II.07	III.7
14.20 -15.30	Paralel Session 2#		
Moderator	Dr. Nurrahman (UNDIP)	Dr. Rohadi (USM)	Dr. Siti Nurjannah (UNDIP)
14.20 – 14.30	I.08	I.15	I.22
14.30 – 14.40	I.09	I.16	I.23
14.40 – 14.50	I.10	I.17	I.24
14.50 – 15.00	I.11	I.18	I.25
15.00 – 15.10	I.12	I.19	I.26
15.10 – 15.20	I.13	I.20	I.27
15.20 – 15.30	I.14	I.21	I.28

DAFTAR ABSTRAK

KELOMPOK I.A. – TEKNOLOGI PANGAN

Kode	Judul	Penulis
I.01	Inovasi Suplemen Berbahan Teh Kombucha dan Kayu Manis untuk Meningkatkan Kadar Antioksidan dan Menurunkan Kolesterol pada Daging Ayam Broiler	Laili Fitria Zulfa, Salsabila Alifah, Salindri Prawitasari dan Sunarno
I.02	Deteksi Kontaminan Fragmen DNA Pengkode <i>cyt b</i> Babi pada Sampel Softgell Candy tak Berlabel Halal	Yuanita Rachmawati, Saiku Rokhim, Misbakhul Munir dan Eva Agustina
I.03	Analisis Asam Lemak Daging Anjing pada Bakso Sapi Menggunakan Gas Chromatography Mass Spectrometry (GCMS) Yang Dikombinasikan Dengan PCA	Irfan Nugraha, Pri Iswati Utami dan Wiranti Sri Rahayu
I.04	Karakterisasi Lemak Sapi dan Lemak Babi dalam Bakso menggunakan <i>Ftir Spectroscopy</i>	Dienda Lora Buana dan Imelda Fajriati
I.05	Pengaruh Penambahan Jahe Merah dalam Pembuatan Yoghurt	Satriadi Hantoro, Widayat, Bambang Cahyono, Girsang Dian dan Prabandari Nurmali
I.06	Teknik Ekstraksi Fukoidan sebagai Bahan Pangan Tambahan dengan menggunakan Pelarut Non-Alkohol	Ahmad N. Al-Baarri, Anang M. Legowo, Widayat, Fatma Puji Lestari, dan Nurul Yaqin
I.07	Fortifikasi Tepung <i>Eucheuma cottonii</i> pada Pembuatan Mie Kering Sebagai Makanan Halal dan Thoyib	Abdul Aziz Jaziri
I.08	Identifikasi Gelatin dalam Obat Bentuk Sediaan Tablet menggunakan Metode <i>Fourier Transform Infra Red (Ftir Spectroscopy)</i>	Roswiem Anna Priangani

I.09	Analisis Kualitatif Kandungan Boraks pada Bahan Pangan Daging Olahan	Tri Ayu Septiani
I.10	Potensi Belalang sebagai Alternatif Sumber Protein Hewani Halal	Ardhiani Kurnia Hidayanti
I.11	Ekstraksi dan Karakterisasi Gelatin Tulang Ayam Broiler (<i>Gallus domestica</i>) dengan Variasi Lama Perendaman dan Konsentrasi NaOH	Akyunul Jannah
I.12	Optimasi Produksi Gelatin Halal dari Tulang Ayam Broiler (<i>Gallus Domesticus</i>) dengan Variasi Lama Perendaman Dan Konsentrasi Asam Klorida (HCl)	A. Ghanaim Fasya
I.13	Kajian Kehalalan Cuka Lahang Berdasarkan Kadar Alkohol	Tri Cahyanto
I.14	Kualitas Protein, Viskositas, Kekuatan Gel, dan Morfologi Gelatin Kulit Domba yang Direndam dengan Larutan Asam Klorida	Muhamad Hasdar

KELOMPOK I.B. – SAINS DAN TEKNOLOGI

Kode	Judul	Penulis
I.15	Dealumination and Characterization of Zsm - 5 as Catalyst for Glycerol Conversion to Glycerol Monolaurate	Didi Dwi Anggoro, Riko Rikardo Putra, Herawati Oktaviani, Lutfi Af'idatul Kamilah dan FatmaTsaniya Chamdani
I.16	Pengaruh Jenis Mordan Dan Proses Mordanting Terhadap Kekuatan Dan Efektifitas Warna Pada Pewarnaan Kain Katun Menggunakan Zat Warna Daun Jambu Biji Australia	Ardani Fadilah Ahmad dan Nur Hidayati
I.17	Synthesis of Edible Film from Solid Cassava Waste through the Addition of Chitosan and Hydrothermal Modification	Dwi Fibriyani, Fera Arinta dan Ratna Dewi Kusumaningtyas
I.18	Ekstraksi Zat Warna dari Daun Jambu Biji Australia (<i>Psidium Guajava</i> L)	Ichwan Haryadi dan Nur Hidayati
I.19	Tissue Engineering Therapy for Unhealed Wound of Diabetic Patient using Human Peripheral Blood Mononuclear Stem Cells (HPBMNCs), Human Cord Blood Mononuclear Stem Cells (HCBMNCs) and Plasma Rich Platelets (PRP): Is It Halal ?	Basuki Supartono, Prita Kusumaningsih dan Muzayyana Sakiinah
I.20	Analisis Pengaruh Penambahan D-Fruktosa dan D-Allulosa sebagai Medium Pertumbuhan pada Pertumbuhan <i>Bifidobacterium Bifido</i>	Ahmad Ni'matullah Al-Baarri, Anang M. Legowo, Widayat dan Widia Pangestika
I.21	Inovasi Masker Jerawat dari Ekstrak Daun Sirih Cina sebagai Solusi Jerawat yang Halal	Siti Zubaidah

1.22	Seleksi dan Identifikasi secara Molekuler Bakteri Pendegradasi Insektisida Piretroid dari Tanah	Salindri Prawitasari
1.23	Ekstraksi Zat Warna Dari Daun Jambu Biji Australia (Psidium Guajava L)	Ichwan Haryadi
1.24	Isolasi dan Identifikasi Bakteri Endofit Mangrove Sonneratia Alba Penghasil Enzim Gelatinase dari Pantai Sendang Biru, Malang, Jawa Timur	Asep Awaludin Prihantoro
1.25	Potensi dan Peluang Produk Halal Berbasis Rumput Laut	Benny Diah Madusari dan Dwi Ed Wibowo
1.26	Understanding of Halal on Meat Group (Slaughterhouse) In Traditional and Mechanical Perceptive: Restaurant and Catering Study	Muhammad Nurtanto
1.27	Rintisan Produk Herbal Halal Berbahan Utama Daun Cengkeh untuk Peningkatan Perekonomian Masyarakat Desa Gebugan Kabupaten Semarang	Devi Kurniasih, Regina Cahya Cendekianesti, Puji Nur Hana, Amnan Haris, Ibnu Riski dan Sunarno
1.28	Penerapan Konsep Teknologi Bersih di Industri Tahu untuk Mendukung Produk Halal	Herry Purnama

KELOMPOK II – KOMUNITAS

Kode	Judul	Penulis
II.01	Analisa Epidemiologi Kasus Helminthiasis pada Hewan Kurban di Kota Batu	Mira Fatmawati dan Herawati
II.02	Gambaran Pengetahuan dan Sikap Pedagang makanan Jajanan Tentang Produk Makanan Halal di Kota Semarang	Ari Yuniastuti
II.03	Penerapan Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja Lingkungan pada Pabrik Minyak Goreng Sei-Mangke Indo Nabati Lestari untuk meningkatkan Mutu Poduksi dan Keamanan Pangan memenuhi Standar Sertifikasi Jaminan Halal dari MUI SUMUT	Anang Setyo Pramudiyanto
II.04	Pengaruh Labelisasi Halal terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Muslim terhadap Produk Makanan dan Minuman di Kota Pekalongan	Dwi Edi Wibowo
II.05	Komodifikasi Hukum Islam di Tengah Industrialisasi: Studi Tentang Kebijakan Wisata Halal di Indonesia	Ilham Mashuri
II.06	Balance Halal Supply Chain: A Mathematical Model Approach for Halal Supply Chain Sustainability	Dwi Agustina Kurniawati
II.07	Jumlah Penggunaan Bahan Tersertifikasi Halal Berdasarkan Usulan Bidang Audit kepada Tim Komisi Fatwa Mui Provinsi Banten	Wahyu Susihono

KELOMPOK III – EKONOMI

Kode	Judul	Penulis
III.01	Penelusuran Titik Kontrol Kehalalan Bahan, Proses, dan Penyajian untuk Menunjang Sertifikasi Halal Kantin Kampus	Sucipto, Luki Hidayati dan Claudia Gadizza
III.02	Tingkat Penggunaan Bahan Tersertifikasi Halal Berdasarkan Usulan Bidang Audit kepada Tim Komisi Fatwa Mui Provinsi Banten	Wahyu Susihono, Rodani, Irhamni, Arifina Febriasari, Samsudin, Anis Uswatun Khasanah, Indah Langitasari, Imas Eva Wijayanti, Muhammad Nurtanto, Tanty Yuanita dan Nurhayati
III.03	Studi Fenomenologi: Penguatan Produk Usaha Mikro Halal sebagai Daya Tarik Wisata Halal Madura (Studi Kasus Produk Usaha Mikro Kabupaten Pamekasan Madura)	Aldila Septiana
III.04	Strategi Pengembangan UMKM Halal di Jawa Tengah dalam Menghadapi Persaingan Global	Arif Pujiyono, Ro'fah Setyowati dan Idris
III.05	Pembinaan Kantin ITB Menuju Sertifikasi Halal	Tati Suryati Syamsudin, Ardhiani K. Hidayanti, Dina Sudjana, Inten Tejaasih dan Pingkan Aditiawati
III.06	Konsep Penentuan Halal dalam Ekonomi Islam (Studi Komparasi Hadits Riwayat Bukhari dan Tirmidzi)	Aris Muttaqin



BUKU ACARA
SEMINAR SAFETY DAN HALAL 2018

Konsorsium Halal Jawa Tengah
Gedung Laboratorium Terpadu Lt.3, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, Tembalang, Semarang 50275
Website: www.pkh.undip.ac.id/seminarhalal



KELOMPOK I.A.
TEKNOLOGI PANGAN

**KODE:
I.01**

**Inovasi Suplemen Berbahan Teh Kombucha dan Kayu Manis untuk
Meningkatkan Kadar Antioksidan dan Menurunkan Kolesterol pada
Daging Ayam Broiler**

Laili Fitria Zulfa^{1*}, Salsabila Alifah¹, Salindri Prawitasari¹, Sunarno²

¹Program Studi Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika,
Universitas Diponegoro

²Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang

*Email: laili.fitriazulfa@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji dan menganalisis pengaruh suplemen teh kombucha dan kayu manis dalam pakan terhadap bobot badan, kadar antioksidan, dan kadar kolesterol daging ayam broiler. Penelitian ini menggunakan 18 ekor ayam broiler terdiri atas 6 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Perlakuan penelitian ini terdiri dari P0: perlakuan kontrol, P1: serbuk kombinasi 100% teh kombucha, P2: serbuk kombinasi 5% kayu manis, P3: serbuk kombinasi kayu manis dan teh kombucha (75:25)%, P4: serbuk kombinasi kayu manis dan teh kombucha (50:50)%, dan P5: serbuk kombinasi kayu manis dan teh kombucha (25:75)%. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah bobot badan, kadar antioksidan, dan kadar kolesterol pada hewan uji. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf kepercayaan 95% dan apabila terdapat perbedaan nyata, dilanjutkan uji Duncan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa suplementasi teh kombucha dan kayu manis tidak memberikan perbedaan nyata terhadap bobot badan ayam broiler; yaitu 1,43 kg pada P0; 1,09 kg pada P1; 1,26 kg pada P2; 1,13 kg pada P3; 1,38 kg pada P4, dan 1,16 kg pada P5.

Kata kunci: *antioksidan, kolesterol, teh kombucha, kayu manis, ayam broiler*

**KODE:
I.02**

**DETEKSI KONTAMINAN FRAGMENT DNA PENGKODE *cyt b*
BABI PADA SAMPEL *SOFTGELL CANDY* TAK BERLABEL HALAL**

Yuanita Rachmawati^{1*}, Saiku Rokhim¹, Misbakhul Munir², Eva Agustina²

¹Program Studi Biologi, UIN Sunan Ampel Surabaya

²Halal Center University, UIN Sunan Ampel Surabaya

*email: yuanitarhartono@gmail.com

ABSTRAK

Softgellcandy adalah permen bertekstur lunak yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, kaenan, gelatin dan lain-lain yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal. Sayangnya distribusi *Softgellcandy* di pasaran seringkali terlepas dari pengawasan lembaga berwenang. Banyak ditemukan bermacam merk *Softgellcandy* yang tidak berBPOM maupun tidak berlabel Halal. Gelatin menjadi titik kritis kehalalan *Softgellcandy*. Penelitian ini menguji 12 sampel *Softgellcandy* tak berlabel halal yang dijual bebas di Surabaya dengan primer pengkode fragmen DNA *cytochrome b* Babi. Metode yang digunakan adalah konvensional PCR pada suhu 98°C-2 menit; 95°C-30 detik; 61°C-30 detik; 72°C-40 detik; dan 72°C-3 menit, selama 30 siklus. Visualisasi hasil PCR menggunakan elektroforesis 2% gel agarosa menunjukkan dari 12 sampel, 8 sampel terindikasi kontaminasi DNA babi ditandai dengan pita DNA sebesar ±149bp. Pemerintah perlu melakukan monitoring lebih ketat terkait peredaran produk makanan tak berlabel halal yang dijual bebas di pasaran, mengingat Halal menjadi issue yang sangat sensitive di negara dengan mayoritas penduduk muslim terbesar di dunia ini. Karena halal adalah suatu keharusan.

Kata Kunci: *Softgellcandy*, *cyt b* BABI, PCR

**KODE:
I.03**

**ANALISIS ASAM LEMAK DAGING ANJING PADA BAKSO SAPI
MENGUNAKAN *GAS CHROMATOGRAPHY MASS
SPECTROMETRY*
(GCMS) YANG DIKOMBINASIKAN DENGAN PCA**

**Irfan Nugraha, Pri Iswati Utami, Wiranti Sri Rahayu Fakultas Farmasi Universitas
Muhammadiyah Purwokerto Jl. Raya Dukuhwaluh, PO BOX 202, Kembaran, Banyumas
53183, Indonesia
Email : nugrahairfan46@gmail.com**

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan mayoritas penduduk muslim, sehingga kehalalan produk makanan merupakan hal yang sangat penting. Beberapa daerah di Indonesia menjual dan mengonsumsi daging haram, yaitu daging anjing. Tingginya tingkat konsumsi daging anjing dapat menyebabkan pemalsuan daging, misalnya pada produk makanan bakso. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis keberadaan bahan non halal adalah Kromatografi Gas Spektrometri Massa atau GCMS (*Gas Chromatography Mass Spectrometry*). Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menganalisis kandungan daging anjing pada bakso sapi simulasi dan bakso sapi di pasaran dengan menggunakan GCMS yang dikombinasi dengan kemometrika PCA (*Principle Component Analysis*). Metode penelitian ini adalah penelitian non eksperimental berupa identifikasi profil asam lemak daging anjing, daging sapi pada bakso simulasi dan bakso sapi di pasaran dengan menggunakan GCMS. Hasil penelitian yang didapat berupa profil kromatogram GCMS menunjukkan bahwa terdapat perbedaan komposisi asam lemak antara daging anjing dan sapi. Pada lemak daging anjing muncul beberapa asam lemak yang tidak dimiliki oleh lemak daging sapi diantaranya asam kaproat, asam siklopentanetriodekanoat, asam arakhidonat, asam 7,10,13- eikosatrienoat, asam 9,12,15- oktadekatrienoat. Analisis kualitatif menggunakan PCA menunjukkan lemak hewan (sapi, anjing, kambing, babi dan ayam) dapat dibedakan dan terpisah ke dalam 4 kuadran yang berbeda. Analisis kualitatif kandungan lemak anjing dalam bakso sapi simulasi menunjukkan perbedaan antara bakso simulasi yang memiliki kedekatan mirip dengan lemak sapi serta yang mirip dengan lemak anjing. Analisis kualitatif lemak anjing pada bakso sapi di pasaran menunjukkan sampel tidak mengandung lemak anjing. Metode GCMS telah mampu menganalisis daging anjing pada bakso sapi secara PCA.

***Kata kunci* : bakso, lemak daging anjing, GCMS**

KODE:

I.04

**KARAKTERISASI LEMAK SAPI DAN LEMAK BABI DALAM
BAKSO MENGGUNAKAN *FTIR SPECTROSCOPY***

Dienda Lora Buana, Imelda Fajriati

Program Studi Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

ABSTRAK

Karakterisasi lemak sapi dan lemak babi menggunakan spektroskopi infra merah dilakukan untuk mengetahui profil khas spektra lemak sapi dan lemak babi menggunakan *FTIR Spectroscopy*, sekaligus mengetahui kemungkinan cemaran lemak babi dalam bakso. Sampel bakso terlebih dahulu di ekstraksi Soxhlet menggunakan pelarut n-heksan dan petroleum eter, serta variasi waktu ekstraksi selama 2 jam, 3 jam, dan 4 jam untuk mendapatkan rendemen ekstraksi optimum. Hasil ekstraksi selanjutnya diidentifikasi profil spektranya menggunakan FTIR. Rendemen ekstraksi terbanyak didapatkan dengan waktu ekstraksi 2 jam menggunakan pelarut petroleum eter. Hasil karakterisasi dengan FTIR menunjukkan bahwa spektra lemak sapi dan lemak babi sedikit menunjukkan perbedaan pada $3000 - 3010 \text{ cm}^{-1}$, 1172 cm^{-1} dan 1103 cm^{-1} , dan $960 - 975 \text{ cm}^{-1}$ yang diakibatkan antara lain dari asam lemak *trans* pada sampel lemak sapi lebih besar daripada lemak babi. Adapun dari sampel bakso yang di uji, sejauh hasil karakterisasi menggunakan pembandingan spektra FTIR dari standar lemak babi, tidak didapatkan cemaran lemak babi dalam sampel bakso.

Kata Kunci: Ekstraksi Soxhlet, lemak sapi dan lemak babi.

**KODE:
I.05**

**PENGARUH PENAMBAHAN JAHE MERAH DALAM
PEMBUATAN YOGHURT**

**Satriadi Hantoro¹, Widayat^{1,2}, Bambang Cahyono³, Girsang Dian¹, dan Prabandari
Nurmalita¹**

¹Departemen Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

¹Laboratorium Teknologi Material UPT Lab Terpadu Universitas Diponegoro

¹Departemen Kimia Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudarto SH Tembalang Semarang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi penambahan sari jahe merah dan lama waktu fermentasi terhadap kualitas dan kadar keasaman yoghurt yang berbahan dasar susu sapi segar. Penelitian ini dibuat dengan menggunakan bakteri asam laktat (BAL) *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* 2% (v/v) yang dicampur dengan susu sapi segar dan setelah itu dilakukan penambahan 0.2%, 0.4%, 0.6%, 0.8%, dan 1% (v/v) sari jahe merah, dan di fermentasi selama 60 jam dengan rentang waktu setiap 12 jam untuk pengambilan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin lama waktu fermentasi maka semakin meningkatkan kadar keasaman serta kekentalan yoghurt. Penambahan sari jahe merah mulai mempengaruhi produk yoghurt pada konsentrasi diatas 0.4% dimana yoghurt memiliki kadar keasaman dan kekentalan yang paling tinggi. Kadar protein dan kadar lemak pada yoghurt dipengaruhi oleh kadar protein dan kadar lemak dalam susu.

Kata Kunci : *Yoghurt, Jahe Merah, BAL, Kadar Asam.*

**KODE:
I.06**

**TEKNIK EKSTRAKSI FUKOIDAN SEBAGAI BAHAN PANGAN
TAMBAHAN DENGAN MENGGUNAKAN PELARUT NON-
ALKOHOL**

**Ahmad N. Al-Baarri^{1,2,*}, Anang M. Legowo¹, Widayat^{2,3}, Fatma Puji Lestari³
dan Nurul Yaqin⁴**

¹Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

²Laboratorium Teknologi Pangan, UPT Laboratorium Terpadu Universitas Diponegoro

³Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

⁴Magister Ilmu Lingkungan, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

^{*}Penulis korespondensi: albari@live.undip.ac.id

Abstrak

Fukoidan merupakan polisakarida sulfat yang kaya akan kandungan L-fukosa dan di ekstrak dari rumput laut *Sargassum* sp. Senyawa tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pangan untuk meningkatkan kandungan antioksidannya. Namun, teknik ekstraksi fukoidan dinilai belum *halal-friendly* yang disebabkan adanya pelarut yang digunakan, yaitu berupa alkohol. Penelitian ini bertujuan untuk mengekstraksi fukoidan dengan menggunakan pelarut aseton atau non-alkohol sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik sebagai bahan tambahan pangan yang benar-benar halal. Jenis rumput yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Sargassum* sp. yang dikeringkan selama 12 jam pada suhu 50°C. Proses ekstraksi dilakukan pada suhu 8°C. Hasil akhir fukoidan adalah bentuk bubuk berwarna hijau yang didapat berfungsi sebagai pengemulsi.

Kata kunci: *Fukoidan, ekstraksi, aseton, Sargassum sp.*

**KODE:
I.07**

**FORTIFIKASI TEPUNG EUCHEUMA COTTONII PADA
PEMBUATAN MIE KERING SEBAGAI MAKANAN HALAL DAN
THOYIB**

Abdul Aziz Jaziri

ABSTRAK

Permintaan makanan halal dan thoyib semakin meningkat di dunia. Mie kering adalah salah satu makanan yang sangat digemari masyarakat. Namun, masih ada beberapa produk mie kering yang ditengarai mengandung bahan baku tidak halal, khususnya mie impor. Selain itu, mie kering memiliki nilai indeks glikemik tinggi, yang kurang aman dan berisiko terhadap kesehatan dan juga rendah akan kandungan yodium. Oleh karena itu, diperlukan fortifikasi dengan rumput laut (*E. cottonii*). *E. cottonii* memiliki kandungan karagenan yang sangat besar sehingga kaya akan serat. Serat memainkan peranan penting untuk menurunkan nilai indeks glikemik. Di sisi lain, *E. cottonii* mengandung yodium yang tinggi. Fortifikasi *E. cottonii* dalam mie kering diharapkan juga dapat menambah nilai fungsional. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi fortifikasi tepung *E. cottonii* pada indeks glikemik dan gizi mie kering. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi fortifikasi tepung rumput laut pada adonan mie kering yaitu 5%, 10%, dan 15%. Variabel dependen adalah indeks glikemik, kadar air, kadar lemak, kadar protein, kadar abu, kadar karbohidrat, kadar serat kasar, kandungan yodium, kehilangan masak, tarik, rasa, aroma, warna dan tekstur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan terbaik pada mie kering yang diperkaya dengan 15% tepung *E. cottonii*, yang terdiri dari 36,14 indeks glikemik dan 45,64 ppm yodium. Adapun kandungan gizi mie kering meliputi 8,95% kadar air, 0,27% lemak, 13,54% protein, 5,72% abu, 71,52% karbohidrat, dan 9,17% serat kasar. Selain itu, karakteristik dari mie kering 4,17% dari cooking loss dan 0,37 N dari kekuatan tarik. Selain itu, analisis organoleptik mie kering adalah 2,7 warna, 2,4 aroma, 2,5 tekstur, dan 2,70 rasa. Nilai indeks glikemik dalam penelitian ini sangat penting untuk menentukan mie kering sebagai makanan halal dan thoyib karena nilai tinggi indeks glikemik dalam makanan akan menyebabkan lonjakan kuat dalam gula darah, peningkatan risiko diabetes tipe 2, penyakit jantung dan kelebihan berat badan. Oleh karena itu, kami simpulkan bahwa formulasi terbaik untuk mie kering dengan 15% *E. cottonii* sebagai makanan halal dan thoyib.

Kata kunci: Mie kering, *E. cottonii*, fortifikasi, halal, thoyib

**KODE:
I.08**

**IDENTIFIKASI GELATIN DALAM OBAT BENTUK SEDIAAN
TABLET MENGGUNAKAN METODE FOURIER TRANSFORM
INFRA RED (FTIR) SPECTROSCOPY**

Anna Priangani Roswiem¹, Indra Kusuma².

¹Halal Research Center – Lembaga Penelitian Universitas YARSI , Jakarta, Indonesia

²Fakultas Kedokteran Universitas YARSI , Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Obat adalah campuran dari bahan aktif dan bahan tambahan / eksipien / bahan farmasetik. Salah satu bahan yang digunakan untuk membuat obat adalah gelatin. Gelatin tergolong senyawa protein, dan dalam industri farmasi banyak digunakan sebagai bahan tambahan / eksipien / bahan farmasetik, yang berfungsi sebagai bahan untuk membuat cangkang kapsul, bahan penstabil, pengemulsi, dan sebagai bahan pengikat tablet. Selain gelatin, bahan yang digunakan sebagai pengikat tablet adalah gum arab, polivinilpirolidon, amilum, campuran amilum dengan gelatin, natrium alginat, etil atau metil selulosa, dan mucilago yang semuanya tidak tergolong protein. Banyak cara mengidentifikasi gelatin dalam sampel, diantaranya metode asam pikrat, presipitasi kalsium fosfat, HPLC, RT-PCR, dan metode Fourier Transform Infra Red (FTIR) Spectroscopy. Tujuan dari penelitian ini adalah menguji kandungan gelatin dalam obat bentuk sediaan tablet menggunakan metode FTIR spectroscopy. Sampel penelitian ini adalah beberapa obat dalam bentuk sediaan tablet yang tidak mengandung bahan aktif yang tergolong protein yang berfungsi sebagai obat batuk, obat flu, analgesik, antipiretik, anti diare, antitrombolitik, anti inflamasi, anti urisemia, antibiotik, dan vitamin (suplemen). Gelatin dalam sampel diisolasi menggunakan metode Ferris (1990). Keberadaan gelatin dalam sampel dilakukan dengan mencocokkan spektrum gelatin sapi dan babi standar dengan spektrum dari sampel pada bilangan gelombang 400 – 4000 cm⁻¹. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari semua (20) sampel obat dalam bentuk sediaan tablet di atas, tidak ada yang mengandung / menggunakan gelatin sebagai bahan pengikat tabletnya. Hal tersebut sesuai pula dengan library alat FTIR yang tidak menunjukkan adanya spektrum gelatin.

Kata kunci: obat, gelatin, bahan pengikat tablet, FTIR.

KODE:

I.09

**ANALISIS KUALITATIF KANDUNGAN BORAKS PADA BAHAN
PANGAN DAGING OLAHAN**

Tri Ayu Septiani

Universitas YARSI, Menara Universitas YARSI

ABSTRAK

Pangan terbagi menjadi pangan alami dan pangan olahan, pangan olahan umumnya menggunakan berbagai food additive agar memiliki shelf life yang panjang, rasa yang lezat dan penampilan yang menarik. Bahan tambahan pangan yang digunakan pada proses produksi pangan harus menggunakan bahan tambahan pangan yang disetujui oleh FDA dan Codex Alimentarius. Namun, pada prakteknya produsen juga seringkali menambahkan bahan tambahan pangan yang telah dilarang dan bersifat karsinogenik. Salah satu bahan yang dilarang penggunaannya dalam pengolahan pangan adalah boraks, namun bahan ini masih sering digunakan oleh produsen nakal karena harganya yang murah dalam memproduksi pangan olahan. Boraks atau natrium tetraborate yang umum digunakan sebagai pengawet merupakan senyawa dengan BM 381.37. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keberadaan boraks dalam pangan daging olahan seperti bakso. Pada penelitian ini menggunakan bakso yang diperoleh dari pasar tradisional dan pedagang kaki lima di sekitar Universitas YARSI. Hasil dari penelitian ini adalah sepuluh sampel dengan berat pada kisaran 39.3470 – 55.6263 telah diuji kualitatif dengan pengulangan sebanyak dua kali menggunakan turmeric paper menunjukkan mengalami perubahan warna yang mengindikasikan sampel positif mengandung boraks. Pengujian kualitatif juga dilanjutkan dengan menggunakan FTIR spectrometry untuk mengidentifikasi finger print pada boric acid, natrium tetraborate, dan disodium tetraborate. Perbedaan finger print pada transmitant boric acid, natrium tetraborate, dan disodium tetraborate diamati pada region wavenumber 1800 – 600 cm⁻¹.

Kata kunci: *Boraks, Boric Acid, Natrium Tetraborate, Disodium Tetraborate*

**POTENSI BELALANG SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER PROTEIN
HEWANI HALAL**

**KODE:
I.10**

**Ardhiani K.Hidayanti¹, Achmad Gazali², Tati Suryati Syamsudin³,
13Pusat Kajian Halal ITB, 13Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati (SITH) ITB,
2Universitas Alghifari
email : ardhiani@sith.itb.ac.id**

ABSTRAK

Permintaan produk pangan halal, khususnya jenis protein hewani semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi makanan yang aman, halal, dan toyib. Diantara sumber daya yang belum termanfaatkan secara maksimal adalah potensi belalang sebagai sumber protein hewani. Belalang memiliki jumlah spesies yang melimpah (terdiri dari sekitar 230 subfamili), tersebar dimuka bumi dan mengandung protein, lemak, multivitamin sehingga berpotensi sebagai salah satu alternatif pemenuhan sumber protein hewani halal. Belalang dapat dikonsumsi dengan cara dimakan mentah, digoreng, dipanggang, dipepes dan dijadikan tepung sebagai cadangan makanan. Selain hal tersebut, konsumsi serangga juga bermanfaat untuk pengendalian hama berbasis ramah lingkungan. Hadits shahih menyatakan bahwa belalang halal untuk dikonsumsi, begitu pula Keputusan Fatwa Majelis Ulama Indonesia Nomor Kep-139/MUI/IV/2000 yang menyebutkan bahwa jangkrik (salah satu jenis belalang) dapat dijadikan pakan hewan dan makanan manusia maupun digunakan dalam obat, jamu, dan kosmetik.

Kata Kunci : Belalang, protein hewani, halal

**KODE:
I.11**

**EKSTRAKSI DAN KARAKTERISASI GELATIN TULANG AYAM
BROILER (GALLUS DOMESTICA) DENGAN VARIASI LAMA
PERENDAMAN DAN KONSENTRASI NAOH**

Akhyunul Jannah

ABSTRAK

Gelatin merupakan salah satu bahan tambahan pangan yang banyak digunakan pada berbagai produk makanan atau kesehatan. Mayoritas, gelatin yang beredar di pasar domestik diimpor dari luar negeri. Sekitar 70% gelatin hasil impor berasal dari kulit atau tulang babi dan sapi. Indonesia dengan penduduk Muslim terbesar di Dunia perlu mewaspadai kehalalan produk berbahan dasar gelatin karena berkaitan dengan syariat Islam. Masalah yang mungkin ditimbulkan dengan penggunaan gelatin dari sapi adalah adanya isu penyakit sapi gila. Gelatin dari tulang ayam broiler memungkinkan menjadi salah satu alternatif gelatin halal dan thayyib untuk memenuhi kebutuhan gelatin dalam negeri. Selain itu, pemanfaatan tulang ayam sebagai sumber gelatin dapat meningkatkan nilai tambah tulang ayam broiler itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengekstraksi dan mengkarakterisasi tulang ayam broiler dengan memvariasikan lama perendaman dan konsentrasi NaOH.

Kata kunci: Gelatin, tulang ayam broiler, NaOH, karakterisasi, FTIR

**KODE:
I.12**

**OPTIMASI PRODUKSI GELATIN HALAL DARI TULANG AYAM
BROILER (*Gallus domesticus*) DENGAN VARIASI LAMA
PERENDAMAN DAN KONSENTRASI ASAM KLORIDA (HCl)**

A. Ghanaim Fasya

Allah SWT memerintahkan manusia untuk mengkonsumsi makanan yang halal dan baik, sebagaimana FirmanNya dalam al Qur'an surah al Baqarah ayat 168, surat al Maidah ayat 88 dan surah an Nahl ayat 114. Salah satu Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang perlu diperhatikan kehalalannya adalah gelatin. Gelatin yang beredar di Indonesia sebagian besar diperoleh dari impor yang kemungkinan besar berasal dari tulang atau kulit babi. Selain dari tulang babi, gelatin dapat diproduksi dari tulang hewan yang halal seperti sapi, ikan atau ayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dalam larutan asam klorida (HCl) dan variasi konsentrasi HCl terhadap produksi gelatin halal dari tulang ayam broiler.

Produksi gelatin pada penelitian ini menggunakan bahan baku limbah tulang ayam Broiler yang diperoleh dari tukang sate di sekitar daerah Malang. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama pembuatan gelatin dengan variasi lama perendaman 12, 24, 36 dan 48 jam dalam HCl 5 %. Tahap kedua pembuatan gelatin dengan variasi konsentrasi HCl 3, 4, 5, 6 dan 7 % dengan lama perendaman optimal dari tahap sebelumnya. Karakterisasi produk gelatin dilakukan parameter uji kualitas gelatin dengan menentukan kadar air, kadar abu, derajat keasaman (pH), kekuatan gel, stabilitas emulsi dan kadar protein.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama perendaman dan konsentrasi asam klorida (HCl) berpengaruh terhadap kualitas gelatin tulang ayam Broiler. Rendemen produksi gelatin tulang ayam broiler dengan variasi lama perendaman dalam HCl 5 % berkisar antara 7,89-10,21 %. Lama perendaman terbaik dalam pembuatan gelatin tulang ayam Broiler adalah 12 jam yang memiliki nilai rendemen 10,21 %, kadar air 8,00 %, kadar abu 11,50 %, kadar keasaman (pH) 3,00. Adapun konsentrasi terbaik dalam pembuatan gelatin tulang ayam Broiler adalah 6 % yang memiliki nilai rendemen 3,68 %, kadar air 11,78 %, kadar abu 1,52 %, kadar keasaman (pH) 4,78, kekuatan gel 9,8 N, stbilitas emulsi 63,39 % dan kadar protein 75, 31 %

KODE:

I.13

Kajian Kehalalan Cuka Lahang Berdasarkan Kadar Alkohol

Dr. Tri Cahyanto, M.Si.

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

ABSTRAK

Cuka lahang merupakan salah satu produk olahan hasil pertanian khas dari Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat yang diperoleh melalui proses fermentasi air lahang pohon aren (*Arenga pinnata*). Proses fermentasi dengan melibatkan bakteri secara anaerob menghasilkan alkohol. MUI memfatwakan minuman yang mengandung alkohol 1% dikategorikan sebagai khamr dan dikategorikan produk haram. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji kehalalan cuka lahang yang diamati berdasarkan alkohol yang dihasilkan sebelum digunakan konsumen. Metode yang digunakan yaitu metode survey, wawancara dan uji kadar alkohol sampel cuka lahang yang didapatkan dari pembuat cuka lahang langsung, pasar tradisional, dan konsumen. Hasil penelitian menunjukkan kadar alkohol yang digunakan sebagai cuka lahang melebihi 1%. Perlu adanya tinjauan kembali fatwa MUI tentang hukum mengonsumsi cuka apabila dilihat berdasarkan kandungan alkohol yang dihasilkan sebelum dikonsumsi.

Kata kunci: alkohol, cuka lahang, fermentasi, halal

KODE:

I.14

**KUALITAS PROTEIN, VISKOSITAS, KEKUATAN GEL, DAN
MORFOLOGI GELATIN KULIT DOMBA YANG DIRENDAM
DENGAN LARUTAN ASAM KLORIDA**

Muhamad Hasdar

Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan UMUS Brebes
Jl. Pangeran Diponegoro KM 2 Pesantunan Wanasari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas protein, viskositas, kekuatan gel dan struktur morfologi gelatin kulit domba yang direndam dengan larutan asam klorida (HCl). Penelitian ini menggunakan bahan baku kulit domba yang didapatkan dari rumah potong hewan di Kabupaten Brebes. Bahan kimia yang digunakan yaitu asam klorida (HCl) teknis. Preparasi kulit dilakukan dengan memisahkan wool dan daging serta lemak yang masih menempel di kulit. Kulit domba dipotong dengan ukuran 2 x 2 cm kemudian direndam dalam larutan asam klorida (HCl) teknis dengan konsentrasi 0,75% (v/v), 1,25% (v/v) dan 1,75% (v/v) selama 4 jam dan selanjutnya diekstrak menggunakan metode hot treatment dengan suhu 50 - 60 oC kemudian dikeringkan dalam oven. Parameter yang diamati yaitu protein, viskositas, kekuatan gel dan struktur morfologi yang kemudian dibandingkan dengan gelatin komersial sebagai kontrol. Hasil Penelitian menunjukkan gelatin kulit domba dengan perlakuan perendaman larutan HCl 0,75% memiliki rata-rata kadar protein 85,61%, viskositas 10,45 cP, dan kekuatan gel 406,58 Bloom. Perlakuan dengan larutan HCl 1,25% menghasilkan rata-rata kadar protein 89,01%, viskositas 3,52 cP, dan kekuatan gel 433,15 Bloom. sedangkan gelatin kulit domba dengan perlakuan larutan HCl 1,75% menghasilkan rata-rata kadar protein 87,13%, viskositas 2,33 cP, dan kekuatan gel 98,81 Bloom. Struktur morfologi gelatin kulit domba yang diamati melalui Scanning Electron Microscopy (SEM) menunjukkan ikatan tripel heliks protein gelatin kulit domba yang kompak dan lebih rata pada gelatin pada perlakuan larutan HCl 1,25%. Kesimpulannya adalah larutan HCl 1,25% lebih efektif dalam menghasilkan gelatin kulit domba yang memenuhi standar GMIA ataupun SNI.



BUKU ACARA
SEMINAR SAFETY DAN HALAL 2018

Konsorsium Halal Jawa Tengah
Gedung Laboratorium Terpadu Lt.3, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, Tembalang, Semarang 50275
Website: www.pkh.undip.ac.id/seminarhalal



KELOMPOK I.B.
SAINS DAN TEKNOLOGI

KODE:

I.15

**DEALUMINATION AND CHARACTERIZATION OF ZSM - 5 AS
CATALYST FOR GLYCEROL CONVERSION TO GLYCEROL
MONOLAURATE**

**Didi Dwi Anggoro*, Riko Rikardo Putra , Herawati Oktaviani, Lutfi Afidatul
Kamilah, FatmaTsaniya Chamdani.**

Chemical Engineering Department, Engineering Faculty, Diponegoro University
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang 50239, Telp.(024)7460058

*) Presenting author : anggorophd@gmail.com

ABSTRACT

Glycerol Monolaurate (GML) is a naturally occurring fatty acid widely utilized in food, cosmetics, and homeopathic supplements. Glycerol is a compound glycerides, a byproduct of biodiesel production from the transesterification process. Glycerol is converted to glycerol derivative product that has more value as Glycerol Monolaurate (GML). GML is a naturally occurring fatty acid widely utilized in food, cosmetics, and homeopathic supplements. One of the catalyst that had been used is ZSM-5. Dealumination is used to change the acidity of the zeolite. This study consists of several stages, there are dealumination of zeolite ZSM-5 using H_2SO_4 , drying at $110\text{ }^\circ\text{C}$ for 1 hour, Then calcination at a temperature of $550\text{ }^\circ\text{C}$ for 4 hours. Characterization catalyst to testing the acidity of the catalyst by absorption of ammonia and pyridine. Acidity of Zeolite is expressed in the mmol of ammonia or pyridine per gram of catalyst. Synthesis of monolaurate with dealuminated result are performed by GC-MS analysis, it's to determine the molecular weight and to show a purity of Glycerol Monolaurate. Testing results obtained in the optimum conditions at dealumination temperature and dealumination time respectively are $40\text{-}60\text{ }^\circ\text{C}$ and 2-5 hours. The dealumination variables are acid concentration, temperature and time of dealumination affecting ZSM-5 acidity and % yield of GML. The acidity affecting the yield% of Glycerol monolaurate produced

Keywords :Glycerol, Glycerol Monolaurate, dealumination, ZSM - 5.

**KODE:
I.16**

**PENGARUH JENIS MORDAN DAN PROSES *MORDANTING*
TERHADAP KEKUATAN DAN EFEKTIFITAS WARNA PADA
PEWARNAAN KAIN KATUN MENGGUNAKAN ZAT WARNA
DAUN JAMBU BIJI AUSTRALIA**

Ardani Fadilah Ahmad^{1*)} dan Nur Hidayati¹⁾

¹⁾Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Tromol Pos 1, Pabelan, Kartasura, Surakarta
Telp./Fax. (0271)717417/ (0271)715448

^{*)}Penulis korespondensi: ardani.fadilah@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan penggunaan pewarna alami sebagai pewarna tekstil semakin mendapat perhatian karena alasan lingkungan. Daun jambu biji Australia merupakan tanaman tropis dan sub tropis yang berpeluang sebagai sumber zat warna alami karena kandungan tannin dan flavanoida-nya yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pewarnaan kain katun menggunakan zat warna dari daun jambu biji Australia berdasarkan variasi jenis proses mordanting dan jenis mordan yang digunakan. Proses mordanting dikaji adalah pre-, meta- dan post-mordanting, sedangkan jenis mordan yang digunakan yaitu tawas, kapur dan tunjung. Respon yang diuji yaitu absorbansi larutan zat warna setelah pencelupan. Pewarnaan pada kain katun menghasilkan warna kecoklatan dan pewarnaan terbaik menggunakan mordan tawas melalui proses post-mordanting.

Kata kunci: *pewarna alami tekstil; daun jambu biji Australia; mordanting.*

**KODE:
I.17**

Synthesis of Edible Film from Solid Cassava Waste through the Addition of Chitosan and Hydrothermal Modification

Dwi Fibriyani, Fera Arinta, Ratna Dewi Kusumaningtyas*

**Chemical Engineering Department, Faculty of Engineering, Universitas Negeri
Semarang**

Kampus UNNES, Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229 Indonesia

***Corresponding Author: ratnadewi.kusumaningtyas@mail.unnes.ac.id**

ABSTRACT

Solid cassava waste is waste containing fiber and starch resulted from tapioca flour. It is commonly considered as a pollutant since it causes acid and bad odor. On the other hand, solid cassava waste also contains carbohydrates which is possible to be recovered. Besides, solid cassava waste comprise of 68% amylose and amylopectin content. Based on that potency, in this work, starch contained in solid cassava waste was recovered and utilized as raw material for producing edible film. In this research, edible film from cassava waste starch was produced through hydrothermal modification. Chitosan addition on was also applied in the formulation to improve the edible oil properties. Chitosan was added on the edible oil with the concentration of 1, 2, 3, 4 and 5% gr chitosan / mL of acetic acid. After the addition of chitosan, FT-IR analysis, moisture content, tensile strength, elongation and water uptake were conducted to determine the best edible film resulted. Furthermore, edible oil produced with the best chitosan formulation underwent hydrothermal modification. Hydrothermal process on edible oil was conducted at the temperature and time of 90, 100, and 110°C and 15, 30, 45, 60, and 75 minutes, respectively. Prior to the hydrothermal modification process, the moisture content of the edible oil was dried at 50 ° C to reach a moisture content of 14%. Edible film produced through hydrothermal modification was then characterized by using FT-IR analysis, as well as water content, tensile strength, elongation, and water uptake test to determine edible film which fulfilled the Indonesia Standar of product (SNI). Edible film which met SNI was applied as food packing material on star fruit. The result showed that the addition of 3% chitosan brought about a new functional group C-N amide. Meanwhile, the optimum operation condition of hydrothermal modification was 110°C at 30 minutes process, which demonstrated tensile strength of 24.99 MPa, elongation of 25%, and water uptake of 0.01%. The application of edible film as a star fruit package could extend the shelf life of star fruit to 6 days.

Keyword: Cassava waste, edible film, food packaging, star fruit, hydrothermal

**EKSTRAKSI ZAT WARNA DARI DAUN JAMBU BIJI AUSTRALIA
(*Psidium Guajava L*)**

**KODE:
I.18**

Ichwan Haryadi^{1*)}, Nur Hidayati¹⁾

**¹⁾Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Surakarta**

**Jl. Jendral Ahmad Yani Pabelan Kartasura Sukoharjo
Telp./Fax. (027)1717417/1715448**

^{*)}Penulis korespondensi: ichwanharyadi49@gmail.com

ABSTRACT

Australian brown leaves (*Psidium guajava l*) has a potential as natural dyes because Australian cashew leaf contains a brownish tannin compound. This research was conducted to obtain the natural dye from the Australian guava leaf and also to study the influence of solvent type and the extraction method on the quality and yield of the resulting dyestuff. Variations of the solvent type include alcohols, acetic acid, hydrochloric acid, sodium hydroxide, and ordinary neutral water. While the method used is a conventional maceration and ultrasonic wave assisted. Australian cashew leaf extract solution measured its absorbance using a UV-Vis spectrophotometer with a wavelength of 525 nm. The absorbance value of the highest extract solution was shown by the solution using alcohol and sodium hydroxide solution using ultrasonic-assisted maceration method, that is 2,205 and above 3. While the highest yield was produced by conventional method and using alcohol solvent at about 5.097%.

Keywords : Australian cashew leaf; maceration; ultrasonification; natural dyes

**KODE:
I.19**

**TISSUE ENGINEERING THERAPY FOR UNHEALED WOUND OF
DIABETIC PATIENT USING HUMAN PERIPHERAL BLOOD
MONONUCLEAR STEM CELLS (HPBMNCs), HUMAN CORD
BLOOD MONONUCLEAR STEM CELLS (HCBMNCs) AND
PLASMA RICH PLATELETS (PRP); IS IT HALAL ?**

Basuki Supartono^{1,2,3}, Prita Kusumaningsih³, Muzayyana Sakiinah³
1 Stem Cell Research and Tissue Engineering Center, UPN Veteran Jakarta, Indonesia
2 Medical Faculty of UPN Veteran Jakarta, Indonesia
3 AlFauzan General Hospital, Jakarta, Indonesia

ABSTRACT

Diabetic wound is the most dreadful complication of Diabetes Mellitus (DM) in dermatomusculoskeletal system of human being. Diabetic wound healing is considerably challenging due to the poor ability of tissue regeneration in diabetic patients. Here we reported a case study of tissue engineering therapy on unhealed wound in the back of young female DM patient. We decided to not doing any surgery treatment. We did a simple wound toilet with combination tissue engineering therapy. The tissue engineering treatment will be using Human Peripheral Blood Mononuclear Stem Cells (HPBMNCs), Human Cord Blood Mononuclear Stem Cells (HCBMNCs), and Plasma Rich Platelets (PRP). To develop a PRP preparation, blood must first be drawn from patient and put it in PRP tube. The platelets are separated from other blood cells and enriched by centrifugation. HCBMNCs were isolated from human placenta blood (donor) which is collected during delivery process, the HPBMNCs were isolated from patient's blood and they were extracted with Ficoll gradient. PRP and MNCs was applied topically and subcutaneously to the wound. We gave PBMNCs at week 4, HCBMNCs at week 6 and PRP at week 8. We did tissue engineering therapy for 8 weeks and the result showed perfect wound healing without complication. In conclusion tissue engineering therapy using HCBMNCs, HPBMNCs, and PRP could treat succesfully unhealed diabetic wound. Despite the fact that PRP, PBMNCs and HCBMNCs are promising healing method for diabetic wound, it is still remaining one big question to be answered. Is it halal according to Islamic shariah?

Keywords: Tissue Engineering, Stemcells, Diabetic wound

**KODE:
I.20**

**ANALISIS PENGARUH PENAMBAHAN D-FRUKTOSA DAN D-
ALLULOSA SEBAGAI MEDIUM PERTUMBUHAN PADA
PERTUMBUHAN *Bifidobacterium Bifido***

**Ahmad Ni'matullah Al-Baarri^{1,2,*}, Anang M. Legowo¹, Widayat² dan Widia
Pangestika³**

¹Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro,
Semarang, Indonesia 50275

²Laboratorium Food Technology, UPT Laboratorium Terpadu Universitas Diponegoro

³Jurusan Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

^{*}Penulis korespondensi: albari@live.undip.ac.id

ABSTRAK

Rare sugar merupakan gula langka yang jumlahnya sangat sedikit di alam yang kini mulai dikembangkan. D-allulosa merupakan salah satu gula yang termasuk dalam *rare sugar* yang telah diketahui memiliki manfaat yang baik untuk tubuh manusia seperti antihiperlipidemia dan antiinflamasi namun belum banyak studi mengenai pengaruh gula ini terhadap pertumbuhan bakteri termasuk bakteri yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian D-allulosa pada media pertumbuhan *Bifidobacterium bifidum*. Penelitian ini juga menggunakan D-fruktosa sebagai pembanding. Sebanyak 3% (b/v) D-allulosa dan D-fruktosa ditambahkan ke dalam media pertumbuhan bakteri dan total bakteri dihitung dengan menggunakan metode *plate count*. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang tidak signifikan pada pertumbuhan *B. bifidum* pada media yang mengandung D-fruktosa dan D-allulosa, yang menunjukkan bahwa *rare sugar* D-allulosa mempunyai fungsi yang sama untuk mendorong perkembangan *B. bifidum*. Kesimpulannya, *rare sugar* D-allulose mempunyai potensi untuk dapat digunakan sebagai bahan media pertumbuhan *B. bifidum* dan sebagai alternatif media pertumbuhan bakteri yang lebih dekat pada status halalnya dibandingkan dengan media pertumbuhan bakteri yang selama ini dijumpai secara komersial.

Kata kunci: *Bifidobacterium bifido*, D-fruktosa, D-allulosa, MRS, *rare sugar*,

KODE:

I.21

**INOVASI MASKER JERAWAT DARI EKSTRAK DAUN SIRIH CINA SEBAGAI
SOLUSI JERAWAT YANG HALAL**

Siti Zubaidah

Korespondensi e-mail: sitizubaidah.sz921@gmail.com

ABTRAK

Jerawat menjadi masalah kulit yang sering diderita dari berbagai kalangan muda hingga dewasa. Jerawat bisa disebabkan oleh kulit yang berminyak menyebabkan pori-pori tersumbat, sehingga bakteri anaerobic seperti *Staphylococcus aureus* akan berkembang biak. Jerawat bisa diatasi dengan bahan alami yang ada disekitar kita yang telah terjamin mutu kehalalannya seperti penggunaan daun sirih (*Pepromia pellucida* (L.) Kunth). Ekstrak *Pepromia pellucida* (L.) Kunth memiliki sifat antiinflamasi, efek analgesik, memiliki efek antipiretik, antimikroba, penurun asam urat, antikanker, dan antioksidan. Kandungan saponin yang terdapat dalam tumbuhan (*Pepromia pellucida* (L.) Kunth) dapat memacu pembentukan kolagen yang berperan dalam proses penyembuhan luka, sedangkan tanin dan flavonoid mempunyai aktifitas sebagai antiseptik dan antibakteri. Inovasi penggunaan (*Pepromia pellucida* (L.) Kunth) dalam industri komsetik dapat menjadi solusi untuk dijadikan masker yang halal dan dapat mengatasi jerawat.

Kata kunci: Halal, Jerawat, Masker, Pepromia pellucid

KODE:

I.22

**Seleksi dan Identifikasi Secara Molekuler Bakteri Pendegradasi
Insektisida Piretroid dari Tanah**

Salindri Prawitasari

Koresponding e-mail: prawitasarisalindri@yahoo.com

ABSTRAK

Akumulasi residu insektisida pada lahan pertanian berdampak negatif bagi lingkungan dan organisme di sekitarnya. Salah satu teknologi alternatif untuk merehabilitasi lahan pertanian yang tercemar adalah dengan teknologi bioremediasi. Bioremediasi adalah teknologi untuk memecah atau menguraikan zat pencemar menjadi bahan yang kurang beracun atau tidak beracun (karbondioksida dan air) dengan memanfaatkan organisme atau produk organisme. Penelitian ini bertujuan untuk menyeleksi dan mengidentifikasi secara molekuler bakteri pendegradasi insektisida piretroid sintetik asal sampel tanah Pangalengan. Seleksi terhadap sembilan isolat bakteri tanah asal Pangalengan menggunakan medium NMS cair yang mengandung 100 ppm piretroid menghasilkan dua isolat bakteri yang memiliki kemampuan terbaik dalam mendegradasi piretroid. Isolat S-9 merupakan isolat bakteri yang memiliki kemampuan mendegradasi residu piretroid paling tinggi dibandingkan dengan 8 isolat lainnya, yaitu sebesar 87,38%. Hasil degradasi insektisida tersebut dimanfaatkan oleh bakteri sebagai sumber C, N, dan P untuk mendukung pertumbuhannya. Berdasarkan sekuens gen 16S rRNA, isolat S-9 menunjukkan kemiripan dengan *Bosea enae* 16S ribosomal RNA gene (partial sequence) dengan similaritas 89%.

Kata kunci: Bakteri, degradasi insektisida, piretroid

**KODE:
I.23**

**EKSTRAKSI ZAT WARNA DARI DAUN JAMBU BIJI AUSTRALIA
(*Psidium Guajava L*)**

Ichwan Haryadi^{1*)}, Nur Hidayati¹⁾

**¹⁾Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Surakarta**

**Jl. Jendral Ahmad Yani Pabelan Kartasura Sukoharjo
Telp./Fax. (027)1717417/1715448**

^{*)}Penulis korespondensi: ichwanharyadi49@gmail.com

ABSTRACT

Australian brown leaves (*Psidium guajava l*) has a potential as natural dyes because Australian cashew leaf contains a brownish tannin compound. This research was conducted to obtain the natural dye from the Australian guava leaf and also to study the influence of solvent type and the extraction method on the quality and yield of the resulting dyestuff. Variations of the solvent type include alcohols, acetic acid, hydrochloric acid, sodium hydroxide, and ordinary neutral water. While the method used is a conventional maceration and ultrasonic wave assisted. Australian cashew leaf extract solution measured its absorbance using a UV-Vis spectrophotometer with a wavelength of 525 nm. The absorbance value of the highest extract solution was shown by the solution using alcohol and sodium hydroxide solution using ultrasonic-assisted maceration method, that is 2,205 and above 3. While the highest yield was produced by conventional method and using alcohol solvent at about 5.097%.

Keywords : Australian cashew leaf; maceration; ultrasonification; natural dyes

**KODE:
I.24**

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ENDOFIT MANGROVE
Sonneratia alba PENGHASIL ENZIM GELATINASE DARI PANTAI
SENDANG BIRU, MALANG, JAWA TIMUR**

Asep Awaludin Prihanto

ABSTRAK

Enzim gelatinase merupakan enzim yang berperan penting pada sektor industri pangan dan nonpangan. pemenuhan produksi enzim halal terutama pada bidang pangan sangat penting untuk dilakukan oleh negara Indonesia yang mayoritas penduduknya beragama Islam. Enzim gelatinase berasal dari hewan, tumbuhan dan mikroorganisme. Enzim gelatinase termasuk enzim protease dan berfungsi sebagai pengurai gelatin. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bakteri penghasil enzim gelatinase dari endofit mangrove *Sonneratia alba* dan untuk mengetahui jenis spesies bakteri penghasil enzim gelatinase dari endofit mangrove *Sonneratia alba* dari pantai Sendang Biru. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif eksploratif yang dilakukan dalam 2 tahapan. Tahap pertama yang dapat menghasilkan enzim gelatinase dari endofit mangrove *Sonneratia alba* yaitu isolasi dan skrining bakteri. Tahap kedua yaitu mengidentifikasi bakteri penghasil enzim gelatinase berdasarkan uji microbact system. Hasil isolasi dari endofit mangrove didapatkan tiga isolat bakteri dengan kode A.SASB, B.SASB dan D.SASB. Isolat daun *Sonneratia alba* menghasilkan enzim gelatinase yang baik, sehingga dilakukan uji microbact system. Bakteri endofit daun pada uji microbact system diketahui sebagai jenis bakteri *Paenibacillus alvei* dengan hasil oksidase negatif sehingga termasuk bakteri gram positif, sehingga dilakukan uji microbact 12A/E. Karakteristik bakteri setelah diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 1000x memiliki karakteristik berbentuk bulat dan berwarna ungu.

Kata kunci: Halal, Gelatinase, *Sonneratia alba*, Microbact System, *Paenibacillus alvei*

KODE:

I.25

**POTENSI DAN PELUANG PRODUK HALAL BERBASIS RUMPUT
LAUT**

Benny Diah Madusari¹ dan Dwi Edi Wibowo²

¹Fakultas Perikanan, Universitas Pekalongan

²Fakultas Hukum, Universitas Pekalongan

Jl. Sriwijaya No.3 Pekalongan Telp./Fax. (0285) 421096, 421464

*)Penulis korespondensi : dwiediwibowo73@yahoo.co.id

ABSTRAK

75 persen wilayah Indonesia berupa laut dengan lebih dari 17 ribu pulau, serta panjang garis pantai mencapai 95.181 km. Potensi ini menunjukkan sektor kelautan dan perikanan dengan segenap potensinya memiliki peluang menjadi tulang punggung pembangunan bangsa ini. Rumput laut salah satu potensi Perikanan kelautan Indonesia saat sekarang sudah mampu menjadi produk ekspor. Rumput laut tersebar di pantai Indonesia dan dapat berkembang biak dari erairan payau hingga perairan laut. terdapat beragam jenis rumput laut yang telah dibudidayakan, namun terdapat beberapa jenis rumput laut unggulan yang telah dibudidayakan dan berpotensi di Indonesia. Berikut beberapa jenis rumput laut yang memiliki potensi dan merupakan produk potensi untuk ekspor yakni *Gracilaria* sp, *Eucheuma cottoni*, *eucheuma spinosum*, *Gelidium*, *Acanthopora*, *Chondrococcus Hypnea*, *Ulva lactuta*, *Sargasum*, *Turbinaria*. Melalui program Blue Economy telah menerapkan rumput laut sebagai produk yang mempunyai potensi pasca panen yang dapat dikonsumsi masyarakat sebagai makanan sehat dan halal. Berbagai produk pasca panen rumputlaut yang dikelola sesuai prosedur akan menghasilkan produk yang sehat dan halal. Diantara produk yang sudah dihasilkan dan memiliki pangsa pasar yang baik yakni agar agar, jelly, pewarna alami yang sangat dibutuhkan sebagai bahan dasar untuk pengolahan lebih lanjut sehingga menghasilkan produk makanan, obat obat dan kosmetika yang berkelanjutan, sehat dan halal.

Kata kunci : Halal,sehat, rumput laut

**KODE:
I.26**

**UNDERSTANDING OF HALAL ON MEAT GROUP
(SLAUGHTERHOUSE) IN TRADITIONAL AND MECHANICAL
PERCEPTIVE: RESTAURANT AND CATERING STUDY**

**Muhammad Nurthanbto
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa**

ABSTRACT

Banten has a reputation as a producer of meat consuming very much in Indonesia. In the midst of a high awareness of Muslim society, the view that the meat circulating status is "Halal" consumption, but needs a clear assessment of the common people. This study aims to explain the halal requirements, especially meat and chicken groups both traditionally and mechanically to ensure proper consumption. From the perspective of cutting and processing of halal meat, this exploratory research is targeted at semi structured interviews with restaurant and catering entrepreneurs spread in Banten region.

Key words: slaughterhouse, traditional and mechanical , restaurant and catering

KODE:

I.27

**RINTISAN PRODUK HERBAL HALAL BERBAHAN UTAMA DAUN
CENGKEH UNTUK PENINGKATAN PEREKONOMIAN
MASYARAKAT DESA GEBUGAN KABUPATEN SEMARANG**

Devi Kurniasih ^{1)*}, Regina Cahya Cendekianesti ²⁾, Puji Nur Hana ²⁾, Amnan Haris ²⁾, Ibnu Riski ¹⁾, Sunarno ²⁾

**¹⁾Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro,
Semarang**

**²⁾Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang Semarang
Telp./Fax. (024) 747 4754 / (024) 764 80 690**

***) Penulis korespondensi : kurniasihdevi07@gmail.com**

Abstrak

Daun cengkeh merupakan salah satu bahan yang menjadi komoditi sektor agrobisnis di Desa Gebugan yang berlokasi di lereng Gunung Ungaran. Daun cengkeh mengandung berbagai macam senyawa aktif yang dapat digunakan sebagai obat tradisional/herbal (*herbal medicine*). Tujuan penelitian ini adalah pemanfaatan daun cengkeh menjadi produk herbal halal berupa minyak aroma terapi dan minuman herbal wedang uwuh. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas beberapa tahap, yang diawali dengan tahap survei lokasi untuk melihat potensi dan permasalahan, pendampingan kepada masyarakat dalam pembuatan produk herbal halal, kegiatan mandiri, dan monitoring evaluasi program. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun cengkeh dapat digunakan sebagai bahan untuk produksi minyak aroma terapi dan minuman herbal wedang uwuh. Produk herbal halal ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat sekaligus meningkatkan pendapatan petani dan mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah serasah daun cengkeh. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa daun cengkeh dapat digunakan sebagai bahan dalam produksi minyak aroma terapi dan minuman herbal halal sebagai upaya rintisan pengembangan UMKM, peningkatan pengetahuan dan ketrampilan petani, dan perekonomian Masyarakat di Desa Kebugan Kabupaten Ungaran.

***Kata Kunci:* Daun cengkeh, minyak aromaterapi, minuman herbal, wedang uwuh**

**KODE:
I.28**

**Penerapan Konsep Teknologi Bersih di Industri Tahu untuk
Mendukung Produk Halal**

Dr. Herry Purnama

Program Studi Teknik Kimia Universitas Muhammadiyah Surakarta

Koresponsing e-mail: hp269@ums.ac.id

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang aplikasi konsep teknologi bersih di industri tahu sehingga dampak pencemaran yang akan ditimbulkan dari pabrik tahu dapat direduksi. Sejalan dengan itu, konsep teknologi bersih yang akan dikembangkan dalam proses produksi memiliki keterkaitan erat dengan sistem jaminan halal produk tahu yang dihasilkan. Konsep teknologi bersih menitikberatkan pada pencegahan pencemaran suatu proses produksi dan penanganan limbahnya. Industri tahu menghasilkan limbah cair dengan volume cukup besar yang berpotensi mencemari lingkungan. Industri tahu membutuhkan air dalam jumlah cukup besar untuk pemrosesannya, yaitu untuk proses sortasi, perendaman, pengelupasan kulit, pencucian, penggilingan, perebusan dan penyaringan. Meskipun tahu memiliki tingkat kehalalan yang tinggi, namun penggunaan peralatan dan bahan-bahan selama proses produksi menjadi berperan penting dalam menjamin produk halal. Pemahaman menyeluruh dalam sebuah proses yang efisien sesuai terminologi teknologi bersih ikut membantu masyarakat untuk mengkonsumsi produk yang terjamin kehalalannya.

Kata kunci : *teknologi bersih, pengolahan limbah, industri tahu, ha*



**BUKU ACARA
SEMINAR SAFETY DAN HALAL 2018**

Konsorsium Halal Jawa Tengah
Gedung Laboratorium Terpadu Lt.3, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, Tembalang, Semarang 50275
Website: www.pkh.undip.ac.id/seminarhalal



**KELOMPOK II
KOMUNITAS**

KODE:

II.01

**ANALISA EPIDEMIOLOGI KASUS HELMINTIASIS PADA
HEWAN KURBAN DI KOTA BATU**

**Mira Fatmawati, Herawati
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya**

ABSTRAK

Idul kurban yang diperingati pada tanggal 10 Dzulhijah tahun Hijriyah diikuti dengan ibadah kurban. Pada momen ini, maka terjadi peningkatan hewan kurban terutama sapi, kambing dan domba. Pemotongan yang serentak pada hari yang sama membutuhkan pengawasan kesehatan hewan dari dokter hewan yang berwenang untuk memberikan jaminan keamanan pangan. Dinas Pertanian Kota Batu bekerjasama dengan Fakultas Kedokteran Hewan bekerjasama dalam pengawasan pemotongan hewan kurban saat Idul Adha dalam rangka mengantisipasi keterbatasan personel pengawas. Pengawasan tersebut meliputi pemeriksaan sebelum pemotongan (pemeriksaan *antemortem*), pengawasan proses pemotongan, pemeriksaan setelah pemotongan (pemeriksaan *postmortem*) dan pengawasan peredaran daging. Pengawasan pemotongan hewan dilaksanakan dan menjadi tanggung jawab Dinas yang menaungi bidang kesehatan hewan di setiap kabupaten/ kota. Tujuan pengawasan tersebut antara lain untuk memantau penyakit hewan menular dan penyakit zoonotik (penyakit yang dapat ditularkan oleh hewan kepada manusia dan sebaliknya), serta untuk menjamin keamanan dan kualitas daging. Salah satu aspek yang diamati dalam kegiatan ini adalah studi epidemiologi kasus helminthiasis pada hewan kurban di Kota Batu. Pemotongan hewan kurban di Kota Batu pada tahun 2017 sebanyak 679 ekor sapi, 2357 kambing dan 2277 domba. Besarnya permintaan hewan ternak untuk ibadah kurban, perlu diimbangi dengan penanganan hewan yang baik. Tujuan dari analisis studi epidemiologi ini adalah untuk melihat berapa banyak kasus helmintiasis yang ditemukan pada hewan kurban yang ada di Kota Batu. Penelitian dilakukan di 3 kecamatan di Kota Batu pada titik-titik pemotongan hewan dengan menggunakan metode deskriptif. Data diperoleh pada saat pemeriksaan postmortem pada organ hati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total kasus heminthiasis pada sapi adalah 22,97% (156 kasus fasciolosis dari 679 ekor sapi), kasus helminthiasis pada kambing 1,65% (39 kasus fasciolosis dari 2357 ekor kambing), kasus helmintiasis pada domba 4,83% (80 kasus fasciolosis dari 1658 ekor domba). Kasus fasciolosis pada sapi terbanyak terjadi di Kecamatan Junrejo (31,54%), pada kambing yang terbanyak di Kecamatan Bumiaji (2,13%) dan pada domba yang terbanyak di Kecamatan Batu (7,19%). Hewan kurban berasal dari Kota Batu, Kabupaten Malang dan Kabupaten Blitar. Dari data diatas maka perlu dilakukan evaluasi mengenai program pemberian obat cacing dan pengasawan kesehatan hewan terutama untuk hewan kurban. Koordinasi lintas wilayah dalam rangka sinkronisasi program kesehatan hewan perlu dipersiapkan untuk dapat menyiapkan hewan kurban dan daging kurban yang aman, sehat, utuh, dan halal.

**KODE:
II.02**

**Gambarang Pengetahuan dan Sikap Pedagang makanan Jajanan
Tentang Produk Makanan Halal di Kota Semarang**

Dr. Ari Yuniastuti

Kampus Universitas Negeri Semarang

Koresponding e-mail: ariyuniastuti@mail.unnes.ac.id

ABSTRAK

Makanan adalah kebutuhan dasar yang sangat penting untuk kehidupan sehari hari. Pengetahuan tentang makanan halal sangat penting untuk dipelajari. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan dan sikap pedagang makanan jajanan tentang produk makanan halal di kota Semarang. Jenis penelitian ini merupakan kuantitatif deskriptif dengan menggunakan metode survey yang dilakukan sejak bulan Pebruari sampai dengan Maret 2018 di pedagang makanan jajanan di kota Semarang. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling dengan jumlah sampel 50 pedagang makanan jajanan dan menggunakan analisis univariat. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan sikap pedagang makanan jajanan tentang produk makanan halal adalah baik. Penelitian menunjukkan bahwa ada 5 jenis makanan yang diidentifikasi sebagai makanan tradisional seperti kerupuk ikan, bakso, mie ayam, sempolan, dan ayam geprek. Mayoritas responden memiliki pengetahuan yang baik tentang konsep makanan halal dalam Islam. Lebih dari separuh responden memiliki pengalaman dan beberapa paparan tentang makanan halal. Responden kurang memiliki sikap yang baik tentang konsep makanan halalan toyiban. Namun, mereka mampu membedakan antara makanan yang baik dan yang buruk, serta sikap dalam mempersiapkan, memproses dan memasarka makanan higienis.

Kata kunci : *Pengetahuan, Pangan halal, Pedagang Makanan Jajanan*

**KODE:
II.03**

**PENERAPAN SISTEM KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
LINGKUNGAN PADA PABRIK MINYAK GORENG SEI-MANGKE
INDO NABATI LESTARI UNTUK MENINGKATKAN MUTU
PRODUKSI DAN KEAMANAN PANGAN MEMENUHI STANDAR
SERTIFIKASI JAMINAN HALAL DARI MUI SUMUT**

Anang Setyo Pramudiyanto

ABSTRAK

Penerapan Kebijakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Pabrik Minyak Goreng Sei-Mangke Indo Nabati Lestari merupakan salah satu bagian Strategi dari manajemen perusahaan untuk bersaing dalam meningkatkan Mutu Produksi sesuai dengan Standar Internasional Sistem Manajemen Pengendalian Mutu dan Sistem Manajemen keamanan Pangan dalam pemenuhan syarat Administratif untuk memperoleh Sertifikasi Jaminan Halal. Dengan menerapkan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan kerja Lingkungan (SMK3L) yang Terintegrasi Sistem Manajemen Mutu dan Sistem Manajemen Keamanan Pangan akan menghasilkan produk yang berkualitas dan pekerja terhindar dari kecelakaan kerja dan peralatan terhindar dari kerusakan sehingga proses produksi akan berjalan dengan aman dan lancar serta memenuhi standar sertifikasi Jaminan Halal dari MUI SUMUT.

Kata kunci: Penerapan, Integrasi, Keselamatan, Mutu dan sertifikasi Halal

**KODE:
II.04**

**PENGARUH LABELISASI HALAL TERHADAP KEPUTUSAN
PEMBELIAN OLEH KONSUMEN MUSLIM
TERHADAP PRODUK MAKANAN DI KOTA PEKALONGAN**

Dwi Edi Wibowo^{1*}, Benny Diah Madusari²

¹⁾ Fakultas Hukum, Universitas Pekalongan

²⁾ Fakultas Perikanan, Universitas Pekalongan

Jl. Sriwijaya No.3 Pekalongan Telp./Fax. (0285) 421096, 421464

*)Penulis korespondensi : dwiediwibowo73@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kebutuhan makan, minum, sandang, pangan dan papan selalu bertambah dari tahun ke tahun. Oleh karenanya para produsen berlomba-lomba menguasai pasar dengan memproduksi makanan dan minuman yang beragam. Produsen yang sadar akan kebutuhan masyarakat mempunyai cara tersendiri untuk menarik konsumen. Salah satunya adalah label, yang menjadi ciri khas bagi produk tertentu agar terkenang di hati masyarakat. Indonesia dalam menghadapi perdagangan bebas tingkat regional, internasional, dan global, dikhawatirkan sedang dibanjiri pangan dan produk lainnya yang mengandung atau terkontaminasi unsur haram. Dalam teknik pemrosesan, penyimpanan, penanganan, dan pengepakan seringkali digunakan bahan pengawet yang membahayakan kesehatan atau bahan tambahan yang mengandung unsur haram yang dilarang dalam Agama Islam. Produk impor kini mulai membanjiri tanah air kita dengan berbagai jenis kemasan yang menarik. Masyarakat perlu hati-hati dalam memilih produk tersebut, bisa jadi ada yang tersembunyi dibalik produk makanan tersebut yang tidak layak dikonsumsi oleh umat muslim. Bagi umat muslim kesalahan dalam memilih produk makanan yang dikonsumsi dapat menyebabkan kerugian lahir dan batin, secara lahir mengkonsumsi produk yang mengandung bahan berbahaya dapat mengganggu kesehatan, sedangkan secara batin mengkonsumsi produk yang tidak halal dapat menimbulkan dosa, dengan adanya pencantuman label halal konsumen muslim jadi terlindungi. Pencantuman label halal sarana informasi dari produsen ke konsumen mengenai produk yang akan dijualnya. Sehingga konsumen benar-benar mengetahui bahan-bahan apa saja yang digunakan, termasuk bahan tambahan yang tertera dikemasan. Pelabelan yang benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku akan membentuk terciptanya perdagangan yang jujur dan bertanggung jawab. Sehingga akan memudahkan dalam pengawasan keamanan pangan dan melindungi konsumen dari persepsi yang salah. Labelisasi halal berperan dalam meningkatkan penjualan untuk menarik konsumen khususnya konsumen muslim, dimana keputusan pembelian tersebut dapat berfungsi sebagai pengukur sejauh mana tingkat penjualan pada produk yang telah ditetapkan kehalalannya dengan produk yang tidak ada kejelasan antara halal dan haram

Kata Kunci : abstrak; kata kunci; halal; label; konsumen muslim

**KODE:
II.05**

**KOMODIFIKASI HUKUM ISLAM DI TENGAH INDUSTRIALISASI:
Studi Tentang Kebijakan Wisata Halal di Indonesia**

Ilham Mashuri

**Ngronggo Kecamatan Kota Jl. Sunan Ampel No. 7
Kecamatan Kota, Jawa Timur 64127 Kediri
Indonesia**

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan wisata halal di negara-negara non muslim, seperti Jepang, Korea, Cina, adalah perkembangan menarik hukum Islam di era industrialisasi, hukum Islam tidak ditegakkan karena motivasi agama itu sendiri, tetapi karena tuntutan pasar/ nilai-nilai ekonomi. Padahal hakikat wisata halal adalah kelanjutan dari implementasi hukum Islam secara menyeluruh (kaffah), namun dari sisi ekonomi kegiatan ini memiliki potensi keuntungan yang sangat besar. Indonesia memiliki potensi sejumlah destinasi wisata memiliki peluang untuk mengembangkan wisata halal. Namun belum didukung oleh perangkat regulasi yang memadai. Pengembangan wisata halal diinisiasi oleh Kementerian Pariwisata dengan menggandeng MUI, sehingga perangkat regulasinya baru sebatas Peraturan Menteri dan Fatwa Dewan Syariah Nasional, di samping infrastruktur juga belum memadai. Inilah faktor yang menjadikan wisata halal belum berkembang di Indonesia secara massif. Penelitian ini mengkaji lebih lanjut perihal politik hukum ekonomi dalam konstruksi wisata syariah dengan tujuan untuk: a) mendeskripsikan bentuk-bentuk komodifikasi agama (hukum Islam) dalam konstruksi wisata halal Indonesia ; b) menjelaskan peran MUI dan Kementerian Pariwisata dalam konstruksi wisata halal; dan c) mendeskripsikan siapa yang paling diuntungkan dalam praktik wisata syariah. Penelitian ini menggunakan teori politik hukum, dan teori-teori ekonomi. Jenis penelitiannya adalah kualitatif dengan metode wawancara, observasi, dan dokumen. Penelitian ini berhasil menemukan bahwa hukum agama (kebijakan halal) yang dijadikan komoditas dalam konstruksi wisata syariah berimplikasi pada dinamika peran agama oleh kepentingan negara. Dalam konteks komodifikasi, yang paling diuntungkan adalah negara.

Kata kunci: Hukum Islam, Komodifikasi, Wisata Halal, Industrialisasi

**KODE:
II.06**

**Balance Halal Supply Chain: A Mathematical Model Approach for
Halal Supply Chain Sustainability**

Dwi Kurniawati

Korespondensi e-mail : dwi.kurniawati@uin-suka.ac.id

ABSTRAK

As the demand for halal food becomes raising and the supply of halal food is limited, it is required a strategy to optimize the halal food supply chain. The optimization of halal food supply chain can support its sustainability. Therefore, study about halal food supply chain optimization is required. This paper try to develop a mathematical model, entitled as Balance Halal Supply Chain (BHSC) model. This model propose a distribution strategy for halal food supply chain from limited halal slaughterhouses to several halal markets so as the total cost of distribution becomes minimize. It is assumed that all halal market demands must be fulfilled, so the lack ness cost becomes zero. The model try to fulfill all the halal market demands and minimize the oversupply and transportation costs. BHSC is modeled as MILP. Numerical experiment is performed to validate the model and it is solved by CPLEX Solver Version 12.6.3. Based on the experiment result, it is shown that the model can be used by halal supply chain decision maker as the decision making tool to design the best strategy for distributing the limited number of halal meat to many halal markets for its supply chain sustainability. The BHSC model can minimize the total cost of distribution that consists of oversupply and transportation costs, in the case of all halal market demands must be fulfilled. In conclusion, the proposed model becomes an alternative method to support the halal food supply chain sustainability.

Kata kunci : *Supply chain; Sustainability; Halal food; Balance; Distribution; MILP.*

**KODE:
II.07**

**Jumlah Penggunaan Bahan Tersertifikasi Halal Berdasarkan Usulan
Bidang Audit Kepada Tim Komisi Fatwa Mui Provinsi Banten**

Dr. Wahyu Susihono

Korespondensi e-mail: pmy_wahyu@yahoo.co.id

ABSTRAK

Indikasi terhadap keuntungan bagi setiap produsen makanan minuman, obat-obatan dan kosmetik atas produk yang telah tersertifikasi halal oleh MUI Provinsi Banten setiap periodenya terus meningkat, terbukti produk yang dihasilkan telah beredar di berbagai wilayah. Begitu pula sebaliknya produk luar daerah juga beredar bebas di wilayah sekitar Banten. Proses audit halal di lapangan dilakukan oleh auditor atas surat tugas dari Direktur LPPOM MUI. Bidang Audit LPPOM MUI Provinsi Banten hanya mengusulkan dokumen hasil audit lapangan yang telah lengkap kepada komisi fatwa MUI untuk ditelaah lebih lanjut dan sekaligus diberikan status Sistem Jaminan Halal (SJH). Ditemukan bahwa variasi produk yang digunakan oleh produsen sangat tinggi. Penelitian ini akan melihat asal sertifikasi halal yang digunakan oleh produsen yang selanjutnya menjadi bagian dari usulan bidang audit kepada komisi fatwa, sehingga dapat diketahui asal atau sumber yang melakukan sertifikasi halal. Tujuan penelitian ini ingin melihat hubungan antara letak geografis pemberi sertifikat halal dengan tingkat penggunaan produk dan rangking dari kelompok produk yang ada di Banten. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur terhadap bahan di tiap produsen yang diusulkan oleh bidang audit LPPOM MUI Provinsi Banten kepada komisi Fatwa MUI di tahun 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asal sertifikasi halal yang digunakan oleh sebagian besar produsen di Provinsi Banten secara berturut-turut berasal dari LPPOM Pusat 75,78%; LPPOM Banten 7,08%; LPPOM Jawa Barat 5,21%; LPPOM Jawa Timur 4,70%; LPPOM DKI 2,22%. Kedekatan geografis tidak berbanding lurus terhadap produk untuk digunakan oleh produsen di Banten. Produsen di Banten, sebagian besar penggunaannya pada kelompok Roti dan Kue (Bakery) 37,97%; kelompok makanan ringan (snack) 17,62%; kelompok daging dan produk daging olahan 11,56%; kelompok restoran 8,92% dan kelompok katering 6,57%. Semakin tinggi rangking kelompok produk yang digunakan oleh produsen, maka semakin tinggi pula kinerja auditor LPPOM MUI Banten, serta semakin selektif pemilihan bahan baku oleh produsen di Banten.

Kata kunci : *sertifikasi halal, audit, komisi fatwa*



**BUKU ACARA
SEMINAR SAFETY DAN HALAL 2018**

Konsorsium Halal Jawa Tengah
Gedung Laboratorium Terpadu Lt.3, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, Tembalang, Semarang 50275
Website: www.pkh.undip.ac.id/seminarhalal



**KELOMPOK III.
EKONOMI**

**KODE:
III.01**

**PENELUSURAN TITIK KONTROL KEHALALAN BAHAN,
PROSES, DAN PENYAJIAN
UNTUK MENUNJANG SERTIFIKASI HALAL KANTIN KAMPUS**

Sucipto Sucipto^{1,2)*}, Luki Hidayati¹⁾, Claudia Gadizza^{1,2)}

¹⁾Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya

³⁾ *Halal-Qualified Industry Development (Hal-Q ID)* Universitas Brawijaya
Jl. Veteran-Malang 65145

*Email korespondensi: ciptotip@ub.ac.id

ABSTRAK

Keberadaan kantin halal di kampus penting sebagai upaya mewujudkan generasi berkualitas. Kantin halal perlu sertifikasi halal dari lembaga berwenang. Tahap awal sertifikasi halal kantin adalah menyusun dan menerapkan Sistem Jaminan Halal (SJH). Penelusuran *Halal Control Point* (HCP) pada bahan, proses, dan penyajian adalah sangat komplek. Masalahnya, kantin kampus didominasi *tenant* usaha kecil yang minim pengetahuan dan kesadaran terkait keamanan dan kehalalan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menelusuri HCP pada bahan, proses, dan penyajian dan memberi alternatif perbaikannya. Penelusuran HCP dilakukan pada 60 menu dari 4 *tenant* makanan dan satu *tenant* minuman. Hasil riset menunjukkan pengelompokan menu dan bahan memudahkan identifikasi HCP produk. Menu dibagi menjadi 6 kelompok yaitu sup, olahan digoreng, olahan kering atau oseng, olahan berbumbu, olahan berkuah sedang, dan minuman. Bahan dibagi menjadi bahan segar, bahan kering, dan bahan cair. Hasil penelusuran dari semua menu diperlukan sekitar 113 bahan ada 16 bahan (14%) termasuk HCP, diantara contohnya daging ayam, daging sapi, mie, dan kecap. Bahan yang termasuk HCP tidak memenuhi kriteria SJH, sehingga perlu diganti bahan tersertifikasi halal. Tidak ditemukan HCP pada proses dan penyajian karena tidak memproduksi dan menyajikan produk haram, namun ada kemungkinan kontaminasi bahan haram. Agar tidak terjadi kontaminasi bahan haram perlu diterapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) proses produksi dan penyajian bagi *tenant*, karyawan, dan pengunjung. Untuk menjamin kehalalan perlu alternatif bahan dengan memasok daging ayam dan daging sapi dari rumah potong hewan yang tersertifikasi halal, mengontrol dapur *tenant* periodik 3 bulan sekali, menerapkan standar kehalalan penyimpanan bahan pada dapur *tenant* dan kantin, serta menerapkan standar penyajian pangan halal di kantin kampus.

Kata Kunci: Bahan, Kampus, Kantin, Titik Kontrol Kehalalan, Usaha Kecil

**TINGKAT PENGGUNAAN BAHAN TERSERTIFIKASI HALAL
BERDASARKAN USULAN BIDANG AUDIT KEPADA TIM KOMISI
FATWA MUI PROVINSI BANTEN**

Wahyu Susihono^{1,2,*}, Rodani², Irhamni², Arifina Febriasari², Samsudin², Anis Uswatun Khasanah², Indah Langitasari², Imas Eva Wijayanti², Muhammad Nurtanto², Tanty Yuanita², Nurhayati²

¹⁾ Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

²⁾ LPPOM MUI Provinsi Banten

^{*)} Penulis korespondensi: pmy_wahyu@yahoo.co.id

ABSTRAK

Produk yang sudah tersertifikasi halal dapat beredar di berbagai wilayah di Indonesia. Saat ini, proses pengajuan sertifikasi halal, dilayani di LPPOM MUI. Bahan baku yang digunakan oleh produsen menjadi bagian dari keharusan untuk didaftarkan dalam borang matrix bahan baku tanpa terkecuali. Bidang audit mengusulkan kepada komisi fatwa berupa sekumpulan hasil borang audit yang telah lolos dalam rapat post audit. Tujuan penelitian ini adalah melihat tingkat penggunaan bahan tersertifikasi halal dan asal produk dari perusahaan yang mengajukan sertifikasi halal di Banten selama tahun 2017. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka terhadap bahan dari tiap produsen yang diusulkan oleh bidang audit LPPOM MUI Banten kepada komisi Fatwa MUI di tahun 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asal sertifikasi halal yang digunakan oleh sebagian besar produsen di Provinsi Banten secara berturut-turut berasal dari LPPOM Pusat 75,78%; LPPOM Banten 7,08%; LPPOM Jawa Barat 5,21%; LPPOM Jawa Timur 4,70%; LPPOM DKI 2,22%. Produsen di Banten, sebagian besar menggunakan kelompok Roti dan Kue (bakery) 37,97%; kelompok makanan ringan (snack) 17,62%; kelompok daging dan produk daging olahan 11,56%; kelompok restoran 8,92% dan kelompok catering 6,57%. Semakin tinggi rangking kelompok produk yang digunakan oleh produsen, maka semakin tinggi frekuensi produk ditemukan oleh auditor LPPOM MUI Banten.

Kata Kunci : sertifikasi halal, bidang audit, komisi fatwa, LPPOM MUI

**KODE:
III.03**

**STUDI FENOMENOLOGI: PENGUATAN PRODUK USAHA MIKRO
HALAL SEBAGAI DAYA TARIK WISATA HALAL MADURA
(Studi Kasus Produk Usaha Mikro Kabupaten Pamekasan Madura)**

Aldila Septiana

Universitas Trunojoyo Madura
(aldilaseptiana@yahoo.co.id)

ABSTRAK

Menurut beberapa pakar pariwisata, menjelaskan bahwa wisata halal merupakan suatu produk pelengkap dan tidak menghilangkan jenis pariwisata konvensional. Sebagai cara baru untuk mengembangkan pariwisata Indonesia yang menjunjung tinggi budaya dan nilai Islami tanpa menghilangkan keunikan dan orisinalitas daerah. Dengan wisata biasanya juga identik dengan buah tangan (oleh-oleh) dengan ciri khas daerah. Pada umumnya wilayah Madura yang *notabene* sebagai pulau kecil masih mengandalkan produk usaha mikro. Usaha usaha mikro ini perlu dibantu untuk tetap menyokong perekonomian daerah secara umum, dan keluarga secara khusus.

Perumusan masalah yang ingin dikaji adalah bagaimana penguatan produk usaha mikro halal sebagai daya tarik wisata halal Madura (studi kasus produk usaha mikro Kabupaten Pamekasan Madura) dengan studi fenomenologi. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, sedangkan jenis penelitiannya adalah fenomenologi. Rancangan tujuan penelitian yaitu ingin memahami dan mengungkapkan fenomena dalam penguatan produk usaha mikro halal sebagai daya tarik wisata halal Madura yang terjadi di lapangan secara alami, utuh, dan akurat.

Hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa penguatan produk usaha mikro halal sebagai daya tarik wisata halal Madura (studi kasus produk usaha mikro Kabupaten Pamekasan Madura) dengan studi fenomenologi sangat dibutuhkan. Dimulai dari produk usaha mikro unggulan sampai tradisional. Untuk jenis produk usaha mikro unggulan lebih mudah diinovasi dan dikembangkan. Berbeda dengan produk usaha mikro unggulan yang memiliki prospek lebih baik dan mampu menarik minat dalam wisata halal di Kabupaten Pamekasan Madura. Untuk produk usaha mikro yang sifatnya lebih tradisional, aspek kehalalan lebih mengarahkan pada indikator transaksi jual beli yang dilakukan.

Kata Kunci: Produk Usaha Mikro, Produk Halal, Wisata Halal

KODE:
III.04

**STRATEGI PENGEMBANGAN UMKM HALAL DI JAWA TENGAH
DALAM MENGHADAPI PERSAINGAN GLOBAL**

Arif Pujiyono, Ro'fah Setyowati, Idris

Program Studi Ekonomi Islam, Universitas Diponegoro Semarang

Email: arif.pujiyono@gmail.com

Jawa Tengah sebagai bagian integral negara Indonesia memiliki potensi besar berupa Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) halal dalam mendukung pembangunan. Sebagai wilayah dengan jumlah penduduk muslim yang besar dan memiliki jumlah UMKM terbanyak dan beraneka ragam, ternyata belum mampu bersaing secara global. Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk menetapkan strategi pengembangan UMKM halal di Jawa Tengah dalam menghadapi persaingan global. Metode yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif melalui kuesioner terstruktur, indepth interview, focus group discussion (FGD) dengan tokoh kunci (key persons) dan analisis strengths, weaknesses, oppotunities, dan threats (SWOT). Berdasarkan hasil analisis SWOT dapat ditarik beberapa kesimpulan. Kekuatan (strengths) UMKM halal di Jawa Tengah adalah masih besarnya pasar domestik (penduduk muslim), banyaknya lembaga keuangan mikro syariah (BMT/KSPPS), banyaknya lembaga pendidikan, masjid dan pesantren, dan besarnya potensi keuangan islam (ZISWAF). Kelemahan (weakness) UMKM halal di Jawa Tengah adalah banyak UMKM halal yang belum bersertifikasi, masih lemah dan kesenjangan posisi UMKM halal terhadap industri besar, UMKM halal masih terkonsentrasi pada jenis industri makanan, masih rendahnya literasi/pemahaman masyarakat terhadap UMKM halal, pengembangan UMKM halal kurang terkoordinasi dengan baik. Peluang (opportunities) UMKM halal di Jawa Tengah adalah pesatnya perkembangan ekonomi termasuk besarnya pasar industri halal secara global, kepercayaan dunia internasional terhadap perekonomian nasional Indonesia yang semakin baik, pesatnya perkembangan teknologi dan informasi dalam mendukung UMKM halal. Tantangan (threats) UMKM halal di Jawa Tengah adalah posisi Indonesia apalagi Jawa Tengah bukan sebagai pemain utama (player) dalam industri halal secara global, pengembangan industri halal global yang sangat dinamis dan pesat, perbedaan pandangan (mazhab) fikih dalam mendefinisikan produk halal. Strategi yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan daya saing UMKM halal di Jawa Tengah adalah pemberdayaan UMKM halal melalui kebijakan pendukung baik di tingkat daerah maupun nasional, pendalaman dan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap UMKM halal, penguatan sumberdaya insani dalam mendukung pengembangan produk UMKM halal, serta penguatan koordinasi dan kerjasama antarpihak yang terkait

Kata kunci: UMKM halal, Jawa Tengah, strategi pengembangan

KODE:

III.06

PEMBINAAN KANTIN ITB MENUJU SERTIFIKASI HALAL

**Tati Suryati Syamsudin^{1,2}, Ardhiani K.Hidayanti^{1,2}, Dina Sudjana³, Inten Tejaasih^{3,4},
Pingkan Aditiawati^{1,2}**

¹Pusat Kajian Halal ITB,

²Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati (SITH) ITB,

³Pusat Halal Salman

⁴Universitas Muhammadiyah Bandung

email 1: pusat_halal@lppm.itb.ac.id

ABSTRAK

Keberadaan kantin sehat dan halal di kampus merupakan salah satu hal penting dalam menyediakan makanan dan minuman yang aman, sehat dan halal sehingga turut mempermudah dan mendukung kelancaran kegiatan pendidikan melalui pemenuhan kebutuhan pangan bagi mahasiswa maupun civitas akademik. Tujuan kegiatan ini adalah melakukan sosialisasi pentingnya kantin halal dengan menyelenggarakan pelatihan, pendampingan, perintisan, yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat (khususnya bagi pengelola kantin dan yang terkait) menuju kantin halal tersertifikasi di seluruh ITB. Pendataan jumlah kantin di dalam kampus ITB dimaksudkan untuk mengetahui jumlah kantin yang akan dikutsertakan dalam program pelatihan, pendampingan, dan penyuluhan menuju sertifikasi kantin halal se-ITB. Kegiatan dilakukan dengan melibatkan auditor halal mengacu pada panduan Sistem Jaminan Halal (SJH) dari LPPOM-MUI. Tigapuluh tiga kantin telah mengikuti sosialisasi, pendampingan dan pengarahannya tentang titik kritis kehalalan dan pengisian form SJH. Setiap jenis makanan yang disajikan di Kantin, di data bahan bakunya dan dicek status kehalalannya. Capaian akhir kegiatan ini adalah tersedianya kantin halal didalam kampus ITB yang dapat memberikan kepastian kesehatan, kehalalan makanan dan minuman yang disajikan dengan kriteria kantin yang sehat, aman dan halal sesuai dengan syariah kepada konsumen kantin.

Kata kunci: kantin kampus, halal, makanan, ITB

**KODE:
III.07**

***Halal Recreational Diving: sebuah Alternatif Paket Selam Wisata di
Indonesia***

M Munasik^{*)} dan Aizat Mohamad bin Jamaluddin

^{*)}Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas
Diponegoro, Semarang Indonesia
International Institute of Islamic University Malaysia, Kualalumpur, Malaysia
Koresponding e-mail: munasikmotawi@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan selam wisata (*recreational diving*) di Indonesia telah meningkat signifikan seiring dengan meningkatnya bisnis wisata bahari. Banyaknya kaum muslimin dan muslimat yang menyukai aktivitas *travelling* dan wisata selam ini mendorong untuk dikembangkan produk selam wisata yang sesuai dengan syariat Islam. Dirasa perlu disusun sebuah paket pelatihan selam wisata berbasis halal antara lain mengkondisikan peserta dengan fasilitas halal food, halal hotel, busana muslim, menepati jadwal shalat dan aktivitas lain yang bernuansa islami.

Kata-kata Kunci: Selam wisata, Halal Recreational Diving