

Prosiding

SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN DEKAN BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN BKS-PTN WILAYAH BARAT TAHUN 2013

TEMA :

“INTEGRATED FARMING MENUJU KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI
DALAM SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN”

Pontianak, 19-20 Maret 2013

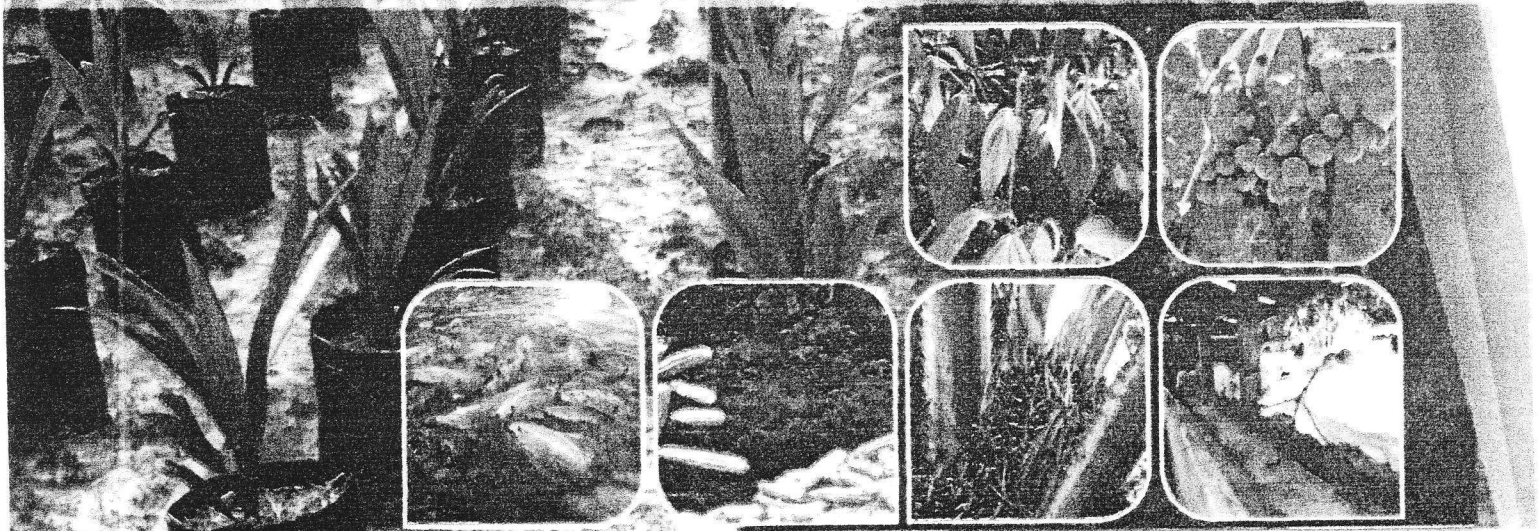
Volume 2

Editor:

Dr. Iwan Sastri, SP., M.Si
Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, MP.
Dr. Ir. H. Radian, MS.
Dr. Ir. Edy Sahputra, M.Si
Dr. Ir. Tino Orciny Chandra, MS.
Dr. Ir. Iman Siswanto, MP.

Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP.
Dr. Ir. Yohana SKD, MP
Dr. Drh. Zakiyatulyaqin, M. Si
Dr. Evi Gusmayanti, M.Si
Dr. Ir. Gusti Zakaria, A. M.Es
Ir. Ani Muani, MS

Supriyanto, SP., M.Sc
Dr. Sholahuddin, STP, M.Si
Ari Krisnohadi, SP., M.Si
Imelda, SP., M.Sc
M. Pramulya, SP, M.Si
Dr. Ir. H. Wasifan, M.Sc
Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si



Ditandatangani
FAKULTAS PERTANIAN

PURA PONTIANAK



Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU

<http://repository.unri.ac.id/>



DAFTAR ISI

SAMBUTAN DEKAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
AGRIBISNIS	
PENGARUH MODEL PENGEMBANGAN USAHA AGRIBISNIS PERDESAAN TERHADAP KETAHANAN PANGAN DAN KESEJAHTERAAN PETANI BERKELANJUTAN Dr. Ir. Suandi, M.Si	3
MODEL STRUKTURAL SISTEM PENGENDALI PEMBANGUNAN AGROINDUSTRI BERKELANJUTAN: KASUS PEMBANGUNAN AGROINDUSTRI KELAPA SAWIT DI PROVINSI JAMBI Sahrial Hafids	15
ANALISIS KEBERHASILAN BUDIDAYA IKAN PATIN DI LAHAN GAMBUT DI DESA TANGKIT BARU, KEC. KUMPE ULU, KABUPATEN MUARO JAMBI, PROVINSI JAMBI Aprollita, SP, M.Si	21
KEARIFAN LOKAL DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEBERLANJUTAN PERLINDUNGAN PANGAN PETANI (Desa Baru Pangkalan Jambu Kec. Pangkalan Jambu, Kab. Merangin, Provinsi Jambi) Rosyani, Elwamendri dan Dewi Sri Nurchaini	39
DAMPAK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT RAKYAT TERHADAP PENDAPATAN WILAYAH DESA (PDRB) DI PROVINSI JAMBI (Smallholders Oil Palm Estate Impact Against Village Gross Regional Domestic Product (Grdp) In Jambi Province) Ir.Armen Mara,M.Si dan Ir.Yanuar Fitri, M.Si	51
PERANAN PERKEBUNAN BESAR KELAPA SAWIT DALAM PENINGKATAN EKONOMI DESA DI PROVINSI JAMBI (The role of oil palm large estates in rural economic improvement in Jambi Province) Ir.Armen Mara,M.Si, Ir.Yanuar Fitri, M.Si, dan Fuad Mukhlis,SP,M.Si	63
PERANAN PENYULUH PERTANIAN PADA PETANI PADI DI KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI Kausar	77



KONTRIBUSI DAN DIVERSIFIKASI PENDAPATAN TERHADAP DISTRIBUSI PENDAPATAN RUMAH TANGGA PETANI KARET DI PROVINSI JAMBI (Studi Kasus di Desa Niaso Kecamatan Maro Sebo Kabupaten Muaro Jambi)	89	PETA PART Ir. Ba ANA RISII Tami Safri
ANALISIS PEMASARAN BUAH KELAPA (COCOS NUCIFERA) PADA RUMAH TANGGA DI DESA REBO KECAMATAN SUNGAILIAT KABUPATEN BANGKA	99	KON PRC TAN Adl
IPAIR PADA PERTANIAN PASANG SURUT: KEBERADAAN DAN PERANANNYA	109	STI PA Erl
PENATAAN KELEMBAGAAN KELAPA SAWIT DALAM UPAYA MEMACU PERCEPATAN EKONOMI DI PEDESAAN	119	AT AO H
STUDI MODEL KOMUNIKASI ANTARA PPL DENGAN PETANI DALAM KEGIATAN USAHATANI PADI SAWAH DIKECAMATAN PEMAYUNG KABUPATEN BATANGHARI	133	E D N A
ANALISIS PENGEMBANGAN USAHA SAPI POTONG DALAM SISTEM USAHATANI DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA SUMATERA BARAT (Development of Cattle Business in integrated farming system in Lima Puluh Kota, West Sumatera)	145	I J
ANALISIS POLA KONSUMSI PANGAN DAN AKSES MASYARAKAT ACEH SELATAN DALAM MEMENUHI KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA	155	
IDENTIFIKASI KOMODITI PANGAN UNGGULAN DALAM PENINGKATAN PRODUKTIFITAS DAN KETERSEDIAAN PANGAN DI TAPANULI UTARA DAN HUMBANG HASUNDUTAN	167	
ANALISIS KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN PERTANIAN GO PUBLIC DI INDONESIA	179	
ANALISIS EFISIENSI USAHATANI PADI SAWAH DI KABUPATEN TAN- JUNG JABUNG BARAT PROVINSI JAMBI.	193	
FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PARTISIPASI		

	PETANI PADI SAWAH (KASUS STUDI: PENYULUHAN PERTANIAN PARTISIPATIF DI KEC. TABIR KAB. MERANGIN PROV. JAMBI) Ir. Basril Basyar, MM	203
89	ANALISIS INDEKS PEMBERDAYAAN GENDER DALAM PENGURANGAN RISIKO BENCANA (Studi Kasus Di Kecamatan Rawan Banjir Kabupaten Aceh Tamiang) Safrida dan Sofyan	209
99	KONTRIBUSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI TERHADAP PRODUKSI DAN PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH DI KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT Adlaida Malik, SaadMurdy, Saidin Nainggolan	221
109	STRATEGI PENGEMBANGAN WILAYAH PESISIR DI KABUPATEN KETAPANG Erlinda Yurisinthae	229
119	ANALISIS EFISIENSI USAHATANI PADI DI KAWASAN USAHA AGRIBISNIS TERPADU RASAU JAYA KABUPATEN KUBU RAYA Henny Sulistyowati	239
133	FARMERS' PERCEPTION AND PROCESS OF ADOPTION AND DIFFUSION OF OIL PALM CULTIVATION TECHNOLOGY IN SENAMA NENEK VILLAGE TAPUNG HULU KAMPAR RIAU Arifudin, Eri Sayamar, Roza Yulida, Jumatri Yusri, Rosnita, Baity Ulfi	247
145	RESPON RUMAH TANGGA TERHADAP MODEL KELEMBAGAAN PARTISIPATIF PROGRAM PENANGANAN PENGURASAN SAPI BETINA PRODUKTIF (The Livestock Households Response to Participative Institutional Model on the Handling of the Heifer Lossing Program) Ardi Novra dan Bagus Pramusintho	253
155	DIVERSIFIKASI EKONOMI RUMAH TANGGA PADA DESA- DESA SEKITAR TAMAN NASIONAL KERINCI SEBLAT DI KABUPATEN LEBONG PROVINSI BENGKULU Ketut Sukiyono, Septri Widiono, dan Enggar Apriyanto	267
167	STUDI OPTIMASI POLA TANAM HORTIKULTURA DENGAN PROGRAM TUJUAN GANDA (GOAL PROGRAMING) DI KECAMATAN JAMBI SELATAN KOTA JAMBI Melli Suryanty, Aulia Farida, Mirawati Yanita	277
179	COMPANIES FINANCIAL PERFORMANCE OF LAYING HENS WITH FLUCTUATING PRICE OF PRODUCTION INPUTS (CASE STUDY NURISPA FARM) Dwi Yuzaria	291
	EVALUASI STATUS KEBERLANJUTAN SISTEM USAHATANI PADI DI	

RAWA LEBAK DESA SUNGAI AMBANGAH KECAMATAN SUNGAI RAYA KABUPATEN KUBU RAYA, PROVINSI KALIMANTAN BARAT Rois dan Rizieq	305
PERILAKU HARGA KOMODITAS JERUK DI KALIMATAN BARAT Marisi Aritonang	319
PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI PENGEMBANGAN KELEM- BAGAAN PEMASARAN DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PEMBENTU- KAN MODAL PADA USAHATANI KAKAO DI SULAWESI TENGAH Novia Dewi	325
STUDI DAMPAK MANFAAT PROGRAM FEATI (BENEFICIARY IMPACT ASSESMENT FEATI) Yudi L.A Salampessy dan Asih Mulyaningsih	337
PEMULIAN TANAMAN	
PENAMPILAN GENERASI F1 PERSILANGAN KEDELAI VARIETAS PETEK X JAYAWIJAYA Yulia Alia dan Nerty Soverda	339
INDUKSI KALUS DARI TANAMAN KAKAO ADAPTIVE ACEH MENGUNAKAN EKSPLAN BUNGA SERTA ZAT PENGATUR NAA Zuyasna dan Siti Hafisah	345
PERBANYAKAN IN VITRO TUNAS TANAMAN JARAK PAGAR (JATROPHA CURCAS L.) MENGGUNAKAN KOMBINASI BENZIL ADENINE (BA), INDOL-3-BUTYRIC ACID (IBA) DAN AIR KELAPA JATROPHA (Jatropha curcas L.) IN VITRO PROPAGATION USING BENZIL ADENINE (BA), INDOL-3-BUTYRIC ACID (IBA) AND COCONUT MILK Andi Wijaya, Dewi Puspita Sari dan Zaidan Panji Negara	355
INDUKSI KALUS EMBRIOGENIK MENGGUNAKAN BEBERAPA KONSENTRASI 2,4-D BAP TERHADAP EKSPLAN MERISTEM BUNGA PISANG KEPOK (MUSA SP) Rainiyati, Eliyanti Dwi wahyuningsih	365
PENDUGAAN KERAGAMAN GENETIK 20 GENOTIPE CABAI (CAPSICUM ANNUUM) DI LAHAN GAMBUT Deviona, Muhamad Syukur, Nurbaiti, Elza Zuhry, dan Esa Budi Nur Cahya	371
KARAKTERISASI DAN HUBUNGAN KEKERABATAN BEBERAPA GALUR SORGUM (SORGHUM BICOLOR, L) KOLEKSI BATAN Elza Zuhry, Deviona, Nurbaiti dan Joko Siswanto	379
PENDUGAAN PARAMETER GENETIK BEBERAPA GALUR MUTAN	

SORGUM
Nurbaiti,KAJIAN
PERSIL/
Dwi Wah
HermansKARAK
BLUME
Atra Ro
dan RusPERAK
EFISIE
Dotti S
ChozinRESPO
BRIZ/
TAKA
YakupPERO
ZIBE
JARI
PRO
ZulkSEL
BAI
200
MusSEI
RosRE
CE
PE
St
PJPI
T
M
L
N

AYA	SORGUM (SORGHUM BICOLOR L.) KOLEKSI BATAN	
305	Nurbaiti, Tengku Nurhidayah, Elza Zuhry, Deviona dan Rizal Sugandi	393
319	KAJIAN GENETIK PERTUMBUHAN DAN HASIL CABAI DALAM PERSILANGAN DIALEL	
	Dwi Wahyuni Ganefianti, Sri Hendrastuti Hidayat, Muhamad Syukur, Hermansyah dan Ardhan Adriansyah	405
U-	KARAKTERISASI PLANTLET ANGGREK SPATHOGLOTTIS PLICATA BLUME. HASIL IRADIASI IRADIASI SINAR GAMMA	
325	Atra Romeida, Surjono Hadi Sutjahjo, Agus Purwito, Dewi Sukma, dan Rustikawati	417
337	PERAKITAN VARIETAS KEDELAI BERPOTENSI HASIL TINGGI DAN EFISIEN PUPUK FOSFOR (P)	
	Dotti Suryati, Ali Munawar, Dwi Wahyuni Ganefianti, Alnopri, Riwardi, M. Chozin, Hasanudin, Dwinardi Apriyanto	425
TEK	RESPON BEBERAPA GALUR RUMPUT PALISADE (BRACHIARIA BRIZANTHA (A.RICH.) STAPF.) INTRODUKSI TERHADAP BERBAGAI TAKARAN PUPUK NITROGEN DI LAHAN KERING	
339	Yakup dan Karnadi Gozali	433
345	PERCEPATAN PENGEMBANGAN DURIAN UNGGUL (DURIO ZIBETHINUS MURR. C.V. SELAT) MELALUI TEKNIK KULTUR JARINGAN: PENGARUH ZAT PENGATUR TUMBUH TERHADAP PROLIFERASI KALUS DARI EKSPLAN DAUN MUDA	
	Zulkarnain, Neliyati dan Lizawati	441
55	SELEKSI MUTAN PERTAMA (M1) AKSESI BERAS MERAH LOKAL BANGKA DENGAN PERLAKUAN DOSIS RADIASI SINAR GAMMA 200 GRAY	
	Mustikarini ED, Zasari M, Kartika	457
55	SELEKSI BEBERAPA VARIETAS KEDELAI PADA TANAH SALIN	
	Rosmayati, Nini Rahmawati dan Isman Nuriadi	467
1	RESPON GENETIK BEBERAPA GALUR INBRED JAGUNG TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN YANG DIINDUKSI OLEH PEG PADA FASE PERKECAMBAHAN (Genetic Response of Maize Inbred Lines to Drought Stress Induced by PEG on Germination Stage)	
	P.K. Dewi Hayati dan Dini Hervani	475
9	PENGARUH MUTASI FISIK MELALUI IRADIASI SINAR GAMMA TERHADAP KERAGAAN BUNGA MATAHARI (<i>Helianthus annuus</i> L.) Physic Mutation with Irradiation Gamma Ray Influence on Sunflower (<i>Helianthus annuus</i> L.) Performance	
	M. Haikal Catur Saputra, Juang Gema Kartika, Syarifah Iis Aisyah	483

IDENTIFIKASI MORFOLOGI BUAH SALAK SUMATERA UTARA (SALACCA SUMATRANA BECC.) DI BEBERAPA DAERAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN Eva Sartini Bayu, Luthfi A. M. Siregar, Yusuf Husni , Hilda Mei Yeni Harahap	497
EKSPLORASI GARCINIA MALACENSIS, TETUA TANAMAN MANGGIS UNTUK PROGRAM PEMULIAAN Ahmad Riduan dan Eliyanti	505
PENGARUH CHITOSAN TERHADAP PRODUKSI ALKALOID CANTHINONE DALAM KULTUR SUSPENSI SEL EURYCOMA LONGIFOLIA JACK Luthfi Aziz Mahmud Siregar	517
UJI KERAGAMAN GENETIK BEBERAPA AKSESI KACANG TANAH (Arachis hypogaeae L.) DARI KAWASAN TARUTUNG Luthfi Aziz Mahmud Siregar, T.M. Hanafiah Oelim, Isman Nuryadi dan Wintan Octavia Sianturi	525
PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI EKSTRAK BUAH TERHADAP PERTUMBUHAN ANGGREK SECARA IN VITRO Warnita, Yulmira Yanti dan Endah Ika Wartini	549
KAJIAN PERKEMBANGAN DAN PEMECAHAN DORMANSI PADA BENIH PADI (ORYZA SATIVA L.) VARIETAS. SUNGGAL DAN ARIZE-HIBRINDO R-1. Donna Kristina Sinambela, T. Chairun Nisa B. dan Elisa Julianti	557
IDENTIFIKASI KERAGAMAN BUAH KAKAO HASIL PANEN PERKEBUNAN RAKYAT SUMATRA BARAT DAN HUBUNGANNYA DENGAN MUTU BIJI KERING YANG DIHASILKAN Dr.Ir.Masrul Djalal,MS dan Ir.Aisman,MSi	565
IDENTIFIKASI MORFOLOGI BUAH SALAK SUMATERA UTARA (Salacca sumatrana Becc.) DI BEBERAPA DAERAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN Eva Sartini Bayu, Luthfi A. M. Siregar, Yusuf H. , Hilda Mei Y Harahap	577
KERAGAMAN GENETIK TANAMAN JAMBU BOL (Syzygium malaccense (L.) Merr. & Perry) MENGGUNAKAN PENANDA RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) Rosmaina, Zulfahmi dan Desen Handoyo	585
TEKNOLOGI PERTANIAN	
STUDI PEMBUATAN MI INSTAN BERBASIS PATI SAGU DAN DAGING IKAN PATIN	

Yusmarin

KARAK
SUKRO
Evy Ros

KEMAS
SIGEN
BARAI
aging v
and Ra
Elisa J

PERSI
CROS
Khasr

PEM
TER
SAW
RUN
Dev

ED
TE
Bu

PE
PF
Ri

K
(
T
J
v



Yusmarini, U. Pato dan S. Anirwan 597

KARAKTERISTIK SOYGHURT DENGAN VARIASI KONSENTRASI
SUKROSA DAN INULIN

Evy Rossi, Raswen Effendi dan Suci Lestari 605

KEMASAN ATMOSFIR TERMODIFIKASI AKTIF DENGAN PENJERAP OK-
SIGEN, KARBONDIOKSIDA DAN ETILEN PADA BUAH PISANG
BARANGAN DAN RAMBUTAN BINJAI (Active Modified Atmosphere Pack-
aging with Oxygen, Carbon-dioxide and Ethylene Scrubbers on Barangan Banana
and Rambutan Binjai)

Elisa Julianti, Ridwansyah, Era Yusraini, Ismed Suhaidi 617

PERSENTASE KARKAS, DAGING, JEROAN DAN KULIT PADA SAPI BRAHMAN
CROSS (BX), SAPI PERANAKAN ONGOLE (PO) DAN SAPI SIMMENTAL

Khasrad, Arnim, Zaituni Udin dan Mardiaty Zein 629

PEMANFAATAN FESES KAMBING SEBAGAI SUMBER INOKULUM
TERHADAP KANDUNGAN FRAKSI SERAT DARI SERAT BUAH KELAPA
SAWIT YANG DIFERMENTASI SEBAGAI MAKANAN TERNAK
RUMINANSIA

Dewi Ananda Mucra 639

EDIBLE FILM BERANTIMIKROBIA DAN PENGHAMBATANNYA
TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR PADA LEMPOK DURIAN

Budi Santoso, Gatot Priyanto, Rahmat Hari Purnomo, dan Rindit Pambayun 649

PEMANFAATAN PELEPAH KELAPA SAWIT SEBAGAI BAHAN BAKU
PRODUK ASAP CAIR (LIQUID SMOKE)

Rudianda Sulaeman, Rusli Rustam, Gulat ME Manurung, Kausar 657

KAJIAN PROSES PEMBUATAN GELATIN KULIT KAKI AYAM
(TARSOMETATA TARSUS) DENGAN PERLAKUAN ASAM KLOORIDA

The Study Of Making Chicken Foot Husk (Tarsometata Tarsus) Gelatine With The
Treatment Of Chloride Acid

Viny Suwita, Hajar Setyaji, Devi Kumala Sari 665

KARAKTERISTIK MINUMAN FERMENTASI KOMBINASI SUSU
KAMBING DAN SUSU KEDELAI MENGGUNAKAN BEBERAPA BAKTERI
ASAM LAKTAT (Characteristics Of Fermented Goat Milk In Combination with
Soymilk Using Lactic Acid Bacteria)

Yurliasni, Cut Intan Novita, Yusdar Zakaria 671

MAKANAN BERBASIS RUMPUT LAUT UNTUK PENGANEKARAGAMAN
PANGAN DAN SUMBER MATAPENCAHARIAN SEAWEED BASED
STAPLES FOR FOOD DIVERSIFICATION AND INCOME GENERATION

Rosnawyta Simanjuntak dan Hotman Manurung 681



EKSTRAK CANGKANG KELAPA SAWIT DENGAN METODE ADSORPSI
(Extract Cangkang of Palm Oil by Adsorption)
Faizah Hamzah dan Farida Hanum Hamzah 689

PENI
PERA
Adria

APLIKASI NEURAL NETWORK UNTUK MENENTUKAN TINGKAT
KEMATANGAN BUAH MANGGA SECARA NON DESTRUKTIF
Amin Rejo dan Rahmad Hari Purnomo 701

PROI
PAK
Sri N

PENGARUH KONSENTRASI RAGI DAN LAMA FERMENTASI PADA
PEMBUATAN ALKOHOL DARI PATI GADUNG (The Effect of Yeast Concen-
tration and Fermentation Time in Producing Alcohol from Wild Yam Starch)
Rona J.Naingolan dan Zulhani Purba 711

EFE
RAN
Nof

DIVERSIFIKASI PRODUK SNACK TORTILA DENGAN FORTIFIKASI KON-
SENTRAT PROTEIN IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*) DAN
APLIKASINYA PADA ANAK BALITA (Diversification Tortila Snack Product
With Fortification Of Patin Fish (*Pangasius hypophthalmus*) Protein Concentrate)
Dewita, Syahrul dan Suardi Loekman 721

IMI
FEB
MC
Nu

PEMANFAATAN SERASAH TEGAKAN *Eucalyptus* sp. DI INGKUNGAN
KAMPUS BINA WIDYA UNIVERSITAS RIAU SEBAGAI BAHAN BAKU
CUKA KAYU (ASAP CAIR)
Evi Sribudiani dan Rudianda 729

KU
FI
El

EFEKTIFITAS PEMBERIAN NATRIUM METABISULFIT TERHADAP
KUALITAS TEPUNG BAWANG PUTIH
Y.G. Armando 735

TI
G
S
A

INTRODUKSI FORMULA ISOLAT BAKTERI ENDOFIT INDIGENUS
PADA TANAMAN BAWANG MERAH UNTUK PENGENDALIAN
PENYAKIT HAWAR DAUN BAKTERI (*Xanthomonas axonopodis* pv. *allii*)
Yulmira Yanti, Zurai Resti, Munzir Busniah 745

F
r
j

KAJIAN SERANGAN HAMA WERENG BATANG COKLAT DAN
KEBERADAAN MUSUH ALAMINYA DI SUMATERA UTARA PADA
MUSIM TANAM 2012
Munzir Busniah, Auzar Syarif, dan Yulmira Yanti 757

CAMPURAN

ANALISIS KANDUNGAN TIMBAL (PB) PADA DAGING KEPITING
KONSUMSI DI PERAIRAN MUSI BANYUASIN, SUMATERA SELATAN
Susni Lestari, Anna Ida Sunaryo Purwiyanto 765

EFEKTIVITAS LIMBAH CAIR PABRIK KELAPA SAWIT SEBAGAI
ANTIOKSIDAN NABATI UNTUK TERNAK
Endri Musnandar dan Raguati 773

RPSI

PENINGKATAN EKSRESI HORMON MAMMOGENIK KAMBING
PERANAKAN ETAWAH UNTUK MEMACU PERTUMBUHAN SEL AMBING
Adriani¹ dan Suparjo 783

PRODUKTIVITAS SAPI BALI YANG DIBERI BERBAGAI BENTUK
PAKAN OLAHAN BERBASIS PELEPAH SAWIT
Sri Novianti, Adriani, Raguati, Darlis 793

ncen-

)

EFEK PENGGUNAAN LUMPUR SAWIT HASIL FERMENTASI DALAM
RANSUM TERHADAP PENAMPILAN PRODUKSI ITIK LOKAL KERINCI
Noferdiman dan Berliana 799

KON-

uct

rate)

IMPROVING THE NUTRIENT QUALITY OF COCOA POD THROUGH
FERMENTATION BY PHANEROCHAETE CHRYSOSPORIUM AND
MONASCUS PURPUREUS FOR POULTRY DIET
Nuraini, Maria Endo Mahata and Nirwansyah 809

KUALITAS KARKAS AYAM BROILER DENGAN PENAMBAHAN ENZIM
FITASE DALAM RANSUM
Eli Sahara, Erfi Raudhati dan Vieka Relan Apriliansyah 817

TEKNOLOGI PENGOLAHAN PRODUK UNGGAS UNTUK MEMPERBAIKI
GIZI MASYARAKAT TERUTAMA ANAK SEKOLAH DAN EKONOMI MA-
SYARAKAT DI NAGARI KOTO BARU, KEC SEI TARAB. KAB TANAH DATAR.
Ade Rakhmadi dan Amna Suresti 825

FITOREMEDIASI LOGAM BERAT MENGGUNAKAN BERBAGAI JENIS
TANAMAN SAYURAN PADA TANAH MENGANDUNG LUMPUR KERING
LIMBAH DOMESTIK KOTA MEDAN
Ferisman Tindaon, Susanna Tabah Trina Sumihar dan Benika Naibaho 835

PERFORMA AYAM ARAB FASE STARTER YANG DISUPLEMENTASI
DENGAN KULTUR BAKTERI ASAM LAKTAT (PERFORMANCE OF
ARABIAN CHICK STATER PHASE ON SUPPLEMENTATION OF LACTID
ACID BACTERIUM)
Meisji Liana Sari dan Ridwan Faathir 845

FERMENTASI SILASE LIMBAH IKAN GABUS DENGAN
MENGGUNAKAN METODE KIMIAWI DAN MIKROBIOLOGI
Siti Hanggita R. J., Rodiana Nopianti 853

PENINGKATAN ASAM AMINO ONGGOK MELALUI FERMENTASI
DENGAN CAIRAN RUMEN
Wiwaha Anas Sumadja 863

EVALUASI TATA RUANG (RDTRK) BERDASARKAN PETA DAERAH BA-
HAYA DAN RESIKO BANJIR KOTA SINTANG (Land use planned evaluation
(RDTRK) on Sintang city area using Flood hazard and risk analysis, West Borneo)
M. Pramulya 871



EVALUASI KEBUTUHAN LISIN PADA AYAM BROILER (1-21 HARI)
BERDASARKAN TEKNIK SUPLEMENTASI

Samadi 883

KEANEKARAGAMAN JENIS MAMALIA DI SEMPADAN SUNGAI DAN
KEBUN KELAPA SAWIT DI DESA BULUH CINA KAMPAR

Defri Yoza, Yossi Oktorini dan Tuti Arlita 893

PENANGGULANGAN LIMBAH KELAPA SAWIT MELALUI PEMAN-
FAATAN PELEPAH SAWIT SEBAGAI PAKAN BERKUALITAS UNTUK
PERTAMBAHAN BOBOT BADAN SAPI

R.A., Muthalib, Afreni Hamidah, dan Endri Musnandar 903

LIFE CYCLE ANALYSIS (LCA) TANAMAN SAGU SEBAGAI SUMBER
ENERGI TERBARUKAN: ANALISIS ENERGI PADA PROSES EKSTRAKSI
TEPUNG SAGU DI MASYARAKAT KALIMANTAN BARAT

Sholahuddin 913

PENGGUNAAN TAHI MINYAK SEBAGAI PENGGANTI JAGUNG DALAM
RANSUM AYAM PEDAGING

Zubaidah dan Noferdiman 921

SIFAT FISIKO-KIMIA PAKAN PELLET BERBASIS PELEPAH SAWIT
(Pshyco-Chemical Characteristics of Pelletized Feed Containing of Oil Palm Fronds)

Yatno, J. Andayani, Nelson1, T. Kaswari, B. Rosadi 929

TEPUNG CACING TUBIFEX SEBAGAI ATRAKTAN UNTUK
DOMESTIKASI IKAN SEMAH TERHADAP PAKAN BUATAN

Hendry Yanto 939

EVALUASI MUTU SABUN PADAT TRANSPARAN DARI MINYAK GORE-
NG BEKAS DENGAN PENAMBAHAN ASAM STEARAT DAN GLISERIN

Akhyar Ali, Dewi Fortuna Ayu, Evy Rossi dan Dian Vicky Noviani 951

PENGARUH LAMA PENYIMPANAN DENDENG IKAN LEUBIEM TERHA-
DAP KANDUNGAN NUTRISI, JUMLAH MIKROBA DAN ORGANOLEPTIK

Cut Aida Fitri, Zulfan, dan M. Nasir Rohani 959

POLIKULUTUR IKAN MAS, NILA DAN JELAWAT DI SAWAH SEBAGAI
PENYELANG DAN PALAWIJA

Eko Dewantoro dan Purnamawati 969

ANALISA KUALITAS YOGURT SUSU KAMBING PERANAKAN ETAWAH
YANG DITAMBAHKAN BERBAGAI BAKTERI ASAM LAKTAT

Yusdar Zakaria*, Yurliasni*, Cut Intan Novita* Dan Yaser Bulba 981

EVALUASI MUTU SABUN PADAT TRANSPARAN DARI MINYAK GORENG BEKAS DENGAN PENAMBAHAN ASAM STEARAT DAN GLISERIN

Akhyar Ali, Dewi Fortuna Ayu, Evy Rossi dan Dian Vicky Noviani
Fakultas Pertanian Universitas Riau Pekanbaru

ABSTRACT

Used cooking oil can be used as base substance to manufactured of transparent solid soap. This aims of this research was determine effect of the addition stearic acid and glycerin with various concentrations of the quality of transparent solid soap and determine the best formulation of transparent solid soap. This research conducted in the Laboratory Processing and Analysis of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, University of Riau. This research carried out an experimantelly using a completely randomized design (RAL) with 8 treatments and 3 repetition. Data quality of product was analyzed statistically variance. If it shows F_{hit} greater than F_{tab} then do Tukey test. Whereas organoleptic test carried out in non-parametric. If it shows F_{hit} greater than F_{tab} then do Friedman test at level 5%. The results showed that the addition of stearic acid and glycerin provide effect to the water content, ALB, and pH. Based on the results of the research, the best formulation of transparent solid soap is AG6 (stearic acid 12%, glycerin 11%) with 3,09% water content, ALB not detected, the volume of foam is $144,244\text{cm}^3$, pH 10,5, no cause irritation and the result organoleptic test panelist for colour, flavour, texture and foam showed preference

Keyword: used cooking oil, transparent solid soap, stearic acid, glycerin

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Minyak goreng adalah minyak nabati yang telah dimurnikan dan dapat digunakan sebagai bahan pangan. Minyak goreng bekas adalah limbah yang berasal dari minyak goreng yang telah digunakan berulang kali untuk menggoreng. Minyak goreng bekas yang dibuang dapat mencemari serta menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Menyadari adanya bahaya konsumsi minyak goreng bekas maka dilakukan upaya untuk memanfaatkannya agar tidak terbuang dan mencemari lingkungan dengan mengolahnya kembali baik sebagai media penggorengan ataupun sebagai bahan baku pembuatan sabun padat (Dalimunthe, 2008). Pemurnian minyak goreng bekas merupakan tahap pertama dari proses pemanfaatan minyak tersebut, baik untuk dikonsumsi kembali maupun untuk digunakan sebagai bahan baku produk. Berdasarkan hasil penelitian Ayu dan Ali (2010), sabun padat terbaik dihasilkan dari perlakuan pemurnian minyak

Disampaikan pada Seminar BKS-PTN Wilayah Barat di Pontianak tanggal 19- 20 Maret 2013.

goreng bekas dengan 35 g bentonit dalam 100 ml minyak goreng bekas dengan karakteristik pH 8,2, asam lemak bebas (ALB) tidak terdeteksi, volume busa 345,92 mm, uji iritasi 3, warna agak kuning sampai kuning dan aroma normal.

Sabun padat transparan merupakan hasil reaksi penyabunan antara asam lemak dan basa kuat. Perbedaannya hanya terletak pada penampaknya yang transparan. Sabun padat transparan dapat dibuat dengan menggunakan bahan baku lemak (*beef tallow*), minyak kelapa, minyak zaitun atau dengan penambahan minyak jarak serta minyak goreng bekas hasil reprosesing. Penelitian terdahulu mengenai pembuatan sabun padat transparan telah dilakukan oleh Kusumah (2004), yaitu aplikasi Dietanolamida (DEA) dari minyak inti sawit pada pembuatan sabun transparan. Penelitian tersebut bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi DEA dari asam laurat minyak inti sawit terbaik pada proses pembuatan sabun transparan dan untuk mengetahui karakteristik sabun padat transparan yang dihasilkan dengan formulasi terbaik. Pada penelitian tersebut formulasi terbaik yang dihasilkan adalah penggunaan DEA dengan konsentrasi 3%, asam stearat 10% dan gliserin 13%.

Asam stearat merupakan jenis asam lemak jenuh yang memiliki 18 atom karbon dan tidak memiliki ikatan rangkap diantara atom karbonnya. Pada proses pembuatan sabun, asam stearat berperan dalam memberikan konsistensi dan kekerasan pada sabun (Cavitch, 2001). Untuk memberikan struktur transparan pada sabun, maka dalam formulasi ditambahkan gliserin, glukosa, dan alkohol. Gliserin berfungsi sebagai humektan atau biasa disebut pelembab kulit, selain itu gliserin berperan dalam pembentukan struktur transparan terhadap sabun yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian lanjutan dengan judul **Evaluasi Mutu Sabun Padat Transparan dari Minyak Goreng Bekas dengan Penambahan Asam Stearat dan Gliserin.**

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan asam stearat dan gliserin dengan berbagai konsentrasi terhadap mutu sabun padat transparan yang dihasilkan serta menentukan sabun padat transparan dengan formulasi terbaik.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan selama empat bulan dimulai pada bulan Mei sampai Agustus 2011. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan dan Analisis Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan pada penelitian ini adalah asam stearat dan minyak goreng bekas yang berasal dari pedagang gorengan kaki lima disekitar Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. Minyak goreng bekas ini dipilih dengan kriteria minyak goreng bekas untuk menggoreng bahan nabati seperti tahu, tempe, bakwan, pisang dan ubi, dengan periode penggorengan empat kali. Bahan

pen-
Alk
ml
phe

sent
hot
sabu

Met

Aca
perl
pada
bilan
Seda
ALE
busa
adal
AGC
AG1
AG2
AG3
AG4
AG5
AG6
AG7

Ana

pada
ment
Seda
besar

Pela

beka
pemu
Miny
padat
stea
repro
sabur
sesua
Sodu

pendukung yang digunakan pada penelitian ini adalah NaOH 30%, gliserin, Alkohol 96%, *Sodium Lauryl Sulfate* (SLS), sukrosa, NaCl, air, pewangi apel (1,5 ml setiap satuan percobaan), sabun padat transparan komersial, indikator phenolphthalein, aquades dan bahan kimia lainnya.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah oven, desikator, sentrifuse, termometer air raksa, buret, timbangan analitik, labu ukur, erlenmeyer, *hot plate*, *stirrer*, kertas saring Whatman no 41, alumunium veil dan cetakan sabun.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 8 perlakuan dan 3 ulangan dengan kombinasi perlakuan antara konsentrasi asam stearat dan konsentrasi gliserin. Pengamatan pada minyak goreng bekas yang telah dimurnikan meliputi kadar air, ALB, bilangan penyabunan dan uji organoleptik warna dan aroma secara deskriptif. Sedangkan pengamatan untuk mutu sabun padat transparan meliputi kadar air, ALB, uji busa, pH, uji iritasi dan uji organoleptik meliputi aroma, warna, tekstur, busa dan penerimaan keseluruhan. Kombinasi perlakuan dalam penelitian ini adalah :

- AG0 : Sabun padat transparan komersial
- AG1 : Asam stearat 7%, Gliserin 16%
- AG2 : Asam stearat 8%, Gliserin 15%
- AG3 : Asam stearat 9%, Gliserin 14%
- AG4 : Asam stearat 10%, Gliserin 13%
- AG5 : Asam stearat 11%, Gliserin 12%
- AG6 : Asam stearat 12%, Gliserin 11%
- AG7 : Asam stearat 13%, Gliserin 10%

Analisis Data

Data mutu minyak goreng bekas yang telah dimurnikan dan mutu sabun padat transparan yang dihasilkan dianalisis secara statistik sidik ragam. Jika menunjukkan F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka dilakukan uji lanjut Tukey. Sedangkan uji organoleptik dilakukan secara non-parametrik. Jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka dilakukan uji lanjut Friedman pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan perbaikan sifat fisiko-kimia minyak goreng bekas yang meliputi beberapa tahapan proses, yaitu penghilangan kotoran, pemucatan (*despicing*), dan analisis minyak goreng bekas yang telah dimurnikan. Minyak goreng bekas yang telah dimurnikan dibuat sabun padat transparan. Sabun padat transparan dibuat dengan mencampurkan antara fraksi lemak, yaitu asam stearat sesuai perlakuan (7, 8, 9, 10, 11, 12 dan 13%) dan minyak goreng hasil reprosesing dengan NaOH 30% untuk menghasilkan stock sabun. Setelah stock sabun terbentuk, kedalam adonan ditambahkan bahan-bahan lainnya yaitu gliserin sesuai perlakuan (16, 15, 14, 13, 12, 11 dan 10%), alkohol 96%, NaCl, sukrosa, *Sodium Lauryl Sulfate* (SLS) dan air. Adonan kemudian diaduk pada suhu 70-

80°C sampai semua bahan tercampur merata. Pada adonan yang sudah tercampur ditambahkan pewangi apel. Larutan sabun yang telah mengental dimasukkan ke dalam cetakan sabun. Sabun dibiarkan selama 24 jam pada suhu kamar hingga sabun memadat, kemudian dievaluasi mutunya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakterisasi Minyak Goreng Bekas

Pengujian mutu minyak goreng bekas dilakukan secara kimia dan deskriptif. Parameter yang diuji secara kimia meliputi kadar air, kadar ALB, dan bilangan penyabunan. Sedangkan penilaian aroma dan warna dilakukan secara deskriptif. Setelah diuji dan dibandingkan dengan syarat mutu SNI 01-3741-1995, maka minyak goreng bekas sudah tidak memenuhi syarat mutu SNI 01-3741-1995.

Tabel 1. Karakteristik minyak goreng bekas

Perlakuan	Nilai
Kadar air (%)	0,015
Kadar ALB%	0,965
Bilangan penyabunan (mg/)	207,65
Warna	Kuning bening
Aroma	Normal

Sumber: Laboratorium Analisis Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau (2011).

Sabun Padat Transparan

Pengamatan Terhadap Kadar Air, ALB, Volume Busa, pH dan Uji iritasi.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa penambahan asam stearat dan gliserin memberikan pengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar air, kadar ALB, pH, penilaian organoleptik aroma, warna dan tekstur sabun padat transparan yang dihasilkan seperti terlihat pada Tabel 2

Tabel 2. Rata-rata kadar air, ALB, volume busa, pH dan uji iritasi setiap perlakuan

Perlakuan	Penilaian Organoleptik				
	Kadar Air	ALB	Volume busa	pH	Uji Iritasi
AG0	6.28 ^c	–	272.295 ^b	8.0 ^a	–
AG1	5.37 ^{bc}	–	113.334 ^a	11.3 ^c	–
AG2	5.78 ^c	–	139.828 ^a	10.5 ^b	1
AG3	4.73 ^{abc}	–	113.334 ^a	11.1 ^c	2
AG4	5.22 ^{bc}	–	133.941 ^a	11.3 ^c	–
AG5	4.83 ^{bc}	–	120.964 ^a	10.3 ^b	1
AG6	3.09 ^a	–	144.244 ^a	10.5 ^b	–
AG7	3.76 ^{ab}	–	130.997 ^a	11.3 ^c	–

Keterangan: Nilai dengan superskrip huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar air, ALB, pH sabun padat transparan yang dihasilkan. Semakin banyak asam stearat yang digunakan maka kadar air semakin

kecil. Hal ini sesuai dengan pendapat Widiyanti (2009) yang menyatakan bahwa kadar air dapat mempengaruhi tingkat kekerasan sabun. Semakin kecil kadar air sabun yang dihasilkan maka sabun akan semakin keras. Hal ini disebabkan karena asam stearat berperan dalam konsistensi kekerasan sabun. Semakin banyak gliserin yang digunakan kadar air semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena gliserin bersifat higroskopis atau cepat menyerap air dari udara disekitarnya (Suryani dkk., 2007). Rata-rata kadar air yang dihasilkan telah memenuhi standar mutu sabun padat (SNI 06-3532-1994) yaitu maksimal 15%.

Dari hasil analisis kadar ALB sabun padat transparan ternyata ALB tidak terdeteksi, karena ketika proses pengujian sebelum dititrasi dengan larutan NaOH 0.1 N larutan sabun telah berwarna merah jambu. Hal ini diduga bahwa kadar ALB sabun dianggap tidak ada, karena ALB minyak telah bereaksi dengan basa sehingga terbentuk sabun dan gliserol. Asam lemak yang terlalu tinggi akan mempengaruhi proses emulsi sabun dengan kotoran. Hal ini sejalan dengan Qisti (2009) yang menyatakan bahwa asam lemak yang terlalu tinggi akan mempengaruhi proses emulsi sabun dengan kotoran karena ALB merupakan komponen yang tidak diinginkan dalam proses pembersihan.

Tabel 2 menunjukkan bahwa volume busa sabun padat transparan komersial lebih banyak jika dibandingkan sabun padat transparan yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena sabun padat transparan komersial yg digunakan berbahan dasar minyak kelapa. Minyak kelapa mengandung asam laurat yg berperan dalam menghasilkan busa yang lembut dan banyak pada sabun (Cavitch, 2001). Sedangkan sabun padat transparan yang dihasilkan berbahan dasar minyak kelapa sawit bekas pakai atau minyak goreng bekas dan asam stearat. Minyak kelapa sawit mengandung asam palmitat yang memiliki sifat yang sama dengan asam stearat yaitu mengeraskan dan menstabilkan busa yang dihasilkan (Cavitch, 2001). Penggunaan asam stearat yang terlalu banyak menyebabkan sabun kurang berbasa dan penggunaan yang terlalu sedikit menyebabkan sabun tidak keras (Priani dan Lukmayani, 2010). Priani dan Lukmayani (2010) juga menyatakan bahwa sabun dengan bahan dasar minyak kelapa sawit menghasilkan busa yang relatif sedikit jika dibandingkan dengan sabun berbahan dasar minyak lainnya.

Tabel 2 juga memperlihatkan bahwa nilai pH sabun padat transparan komersial lebih rendah dari pH sabun padat transparan yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena bahan baku minyak goreng bekas mengandung ALB yang tinggi sehingga pada pembuatan sabun dibutuhkan NaOH yang banyak sehingga pH sabun yang dihasilkan menjadi tinggi. Sabun padat transparan yang dihasilkan berbahan dasar minyak goreng bekas yang mengandung asam palmitat dan asam stearat yang merupakan asam lemak jenuh. Selain itu, diduga karena penambahan natrium hidroksida (NaOH) yang digunakan pada proses penyabunan. Hal ini sejalan dengan pendapat Wasitaatmaja (1997) yang menyatakan bahwa nilai pH dipengaruhi oleh jenis basa atau alkali yang digunakan. Sabun yang terbuat dari alkali kuat (NaOH) mempunyai pH 9,0-10,8. Menurut Bailey (1979) pH untuk sabun padat transparan adalah lebih besar dari 9,5.

Dari hasil uji iritasi menunjukkan bahwa dari 20 orang panelis ada beberapa orang yang mengalami iritasi. Pada perlakuan AG3 dan AG5 panelis yang mengalami iritasi berjumlah masing-masing dua orang, sedangkan pada

perlakuan AG2 terdapat satu orang yang mengalami iritasi. Gejala yang terjadi yaitu bintik-bintik merah dan gatal-gatal pada kulit. Hal ini diduga karena nilai pH sabun padat transparan yang dihasilkan masih tinggi dibandingkan dengan pH kulit manusia yaitu berkisar 10,3-11,3, sehingga dapat menyebabkan iritasi pada jenis kulit tertentu. Selain itu penggunaan surfaktan juga dapat menyebabkan iritasi. Hal ini sesuai dengan Mariana (2006) yang menyatakan bahwa penggunaan surfaktan dapat menimbulkan iritasi kulit, kulit gatal-gatal, ataupun kulit terasa panas, terutama bagi pengguna yang memiliki kulit sensitif.

Penilaian Organoleptik

Tabel 3. Rata-rata penilaian aroma, warna, tekstur, busa dan penerimaan keseluruhan setiap perlakuan

Perlakuan	Penilaian Organoleptik				
	Aroma	Warna	Tekstur	Busa	Penerimaan Keseluruhan
AG0	3.95 ^a	4.15 ^a	3.55 ^{bc}	3.65	3.85
AG1	3.15 ^b	3.65 ^b	3.85 ^b	3.50	3.35
AG2	3.10 ^b	3.55 ^b	3.63 ^{bc}	3.50	3.35
AG3	3.10 ^b	3.50 ^b	3.70 ^b	3.45	3.55
AG4	2.85 ^b	2.85 ^c	3.65 ^b	3.20	3.00
AG5	3.00 ^b	3.35 ^b	4.05 ^a	3.50	3.40
AG6	3.00 ^b	3.60 ^b	3.90 ^b	3.30	3.10
AG7	3.05 ^b	3.25 ^b	3.90 ^b	3.45	3.50

Keterangan: Nilai dengan superskrip huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Tabel 3 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap penilaian aroma, warna dan tekstur sabun padat transparan yang dihasilkan. Tabel 3 memperlihatkan bahwa rata-rata aroma sabun padat transparan lebih tinggi dibandingkan sabun padat transparan yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena pada komposisi sabun padat transparan komersial ditambahkan *essential oil*. Sedangkan pada sabun padat transparan yang dihasilkan ditambahkan pewangi apel yang merupakan *fragrant oil* (pewangi sintesis) dalam jumlah sama pada tiap-tiap perlakuan. Selain itu bahan baku yang digunakan berasal dari minyak goreng bekas sehingga masih menimbulkan sedikit aroma minyak goreng bekas pada sabun padat transparan yang dihasilkan.

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata warna sabun padat transparan komersial lebih tinggi dibandingkan sabun padat transparan yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan pewarna pada sabun padat transparan komersial. Pewarna yang biasa digunakan dalam pembuatan sabun transparan adalah pewarna untuk makanan. Sabun padat transparan yang dihasilkan pada penelitian ini tidak ditambahkan bahan pewarna, sehingga warna yang muncul pada sabun padat transparan yang dihasilkan adalah warna putih-agak transparan yang dipengaruhi oleh penambahan gliserin, sukrosa dan alkohol. Semakin banyak gliserin yang digunakan, sabun padat transparan yang dihasilkan semakin transparan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Vanessa (2008) yang menyatakan bahwa selain berfungsi sebagai pelembab, gliserin juga berperan dalam proses pembentukan struktur transparan. Tetapi penggunaan gliserin dengan konsentrasi

tingg
karenkome
AG1,
kandi
baku
penda
konsi
sejala
asam
meng
disint
($P < 0,$
stoks
tekstu
memj
keker
sejala
berfupenga
setiap
sebag
perlal
asam
Cavit
saburberbe
pemb
pener
paran
penila
(agak
transpKESJ
Kesirasam
penga
dan t
steara
sabur
kadar
10,5
aroma

tinggi dapat menyebabkan timbulnya bintik-bintik pada sabun, hal ini disebabkan karena gliserin uap air yang ada disekitarnya (Iriani, 2008).

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa tekstur sabun padat transparan komersial berbeda tidak nyata ($P>0,05$) dengan sabun padat transparan perlakuan AG1, AG2, AG3, AG4, AG6 dan AG7. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan asam palmitat dari minyak kelapa sawit yang digunakan sebagai bahan baku pada komposisi sabun padat transparan komersial. Hal ini sesuai dengan pendapat Cavitch (2001) yang menyatakan bahwa asam palmitat berperan dalam pendapat Cavitch (2001) yang menyatakan bahwa asam palmitat berperan dalam konsistensi kekerasan dan menstabilkan busa sabun yang dihasilkan. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Widiyanti (2009) yang menyatakan bahwa penggunaan asam lemak yang memiliki rantai panjang, khususnya C_{16} dan C_{18} akan menghasilkan sabun dengan struktur yang lebih kompak dan dapat memperlambat disintegrasi sabun saat terpapar oleh air. Sedangkan perlakuan AG5 berbeda nyata ($P<0,05$) dari perlakuan lainnya. Hal ini terjadi diduga pada saat pembentukan stoksabun, asam stearat bereaksi sempurna dengan minyak dan NaOH sehingga tekstur sabun yang dihasilkan menjadi lebih kompak. Penambahan gliserin tidak mempengaruhi tekstur sabun padat transparan yang dihasilkan dari segi tingkat kekerasan, tetapi mempengaruhi tekstur sabun dari segi penampakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Widiyanti (2009) yang menyatakan bahwa gliserin berfungsi sebagai *transparent agent* dalam pembuatan sabun padat transparan.

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap busa dan penerimaan keseluruhan pada setiap perlakuan. Hal ini disebabkan oleh penggunaan *sodium lauryl sulfate* (SLS) sebagai zat penstabil busa yang diberikan dalam jumlah yang sama untuk setiap perlakuan. Selain itu, penggunaan asam lemak rantai panjang asam stearat dan asam palmitat yang bersifat menstabilkan busa. Hal ini sesuai dengan pendapat Cavitch (2001) yang menyatakan bahwa karakteristik busa yang dihasilkan oleh sabun dipengaruhi oleh jenis asam lemak yang digunakan.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa sabun padat transparan yang dihasilkan berbeda tidak nyata ($P>0,05$) dengan sabun padat transparan komersial sebagai pembandingan secara fisik dan organoleptik. Penilaian organoleptik terhadap penerimaan keseluruhan merupakan hasil penilaian keseluruhan terhadap parameter organoleptik yaitu, aroma, warna, tekstur dan busa. Total skoring penilaian organoleptik terhadap penerimaan keseluruhan berkisar antara 3,00-3,85 (agak suka-suka). Hal ini menunjukkan bahwa panelis menerima sabun padat transparan dari minyak goreng bekas yang dihasilkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan asam stearat dan gliserin pada pembuatan sabun padat transparan memberikan pengaruh terhadap kadar air, kadar ALB, pH, penilaian organoleptik aroma, warna dan tekstur sabun padat transparan yang dihasilkan. Kombinasi perlakuan asam stearat dan gliserin menghasilkan sabun padat transparan formulasi terbaik yaitu sabun padat transparan perlakuan AG6 (asam stearat 12%, gliserin 11%) dengan kadar air 3,09%, kadar ALB tidak terdeteksi, volume busa $144,244 \text{ cm}^3$, nilai pH 10,5 dan tidak menyebabkan iritasi dan penilaian organoleptik terhadap warna, aroma, tektur dan busa agak suka sampai suka.

Saran

Untuk mendapatkan sabun padat transparan dengan mutu yang lebih baik yaitu berbau harum, pH rendah, warna lebih transparan dan memiliki busa yang banyak, maka penelitian ini perlu dilanjutkan dengan penelitian perbaikan dengan penambahan bahan-bahan tambahan seperti asam sitrat, sukrosa dan surfaktan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Dirjen Pendidikan Tinggi (Dikti) Republik Indonesia yang telah mendanai penelitian ini. Penelitian ini merupakan salah satu bagian dari rangkaian Penelitian Hibah Bersaing DP2M Dikti Tahun 2011.. Semoga penelitian ini bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, D. F. dan A. Ali. 2010. **Optimasi saponifikasi dan evaluasi mutu sabun padat dari minyak goreng bekas makanan jajanan di Kota Pekanbaru**. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Universitas Riau, Pekanbaru.
- Bailey, A. E. 1979. **Industrial Oil and Fat Product**. Interscholastic Publishing, Inc. New York.
- Cavitch, S. M. 2001. **Choosing Your Oils, Oil Properties of Fatty Acid**. <http://users.siloverlink.net/~timers/soapdesign.html>. Diakses pada tanggal 27 Mei 2010.
- Dalimunthe, N. A. 2008. **Pemanfaatan minyak goreng bekas menjadi sabun mandi padat**. <https://usu-library.com>. Diakses pada 28 Juli 2010.
- Kusumah, G. A. 2004. **Aplikasi DEA (Dietanolamida) dari minyak inti sawit pada pembuatan sabun transparan**. Jurnal Teknologi Industri Pertanian, Vol. 15, No. 2, Hal. 46-53.
- Mariana, L. 2006. **Sabun, Deterjen dan Busa**. <http://www.wikimu.com/News>. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2009.
- Priani, S.E dan Y. Lukmayani. 2010. **Pembuatan sabun transparan berbahan dasar minyak jelantah serta hasil uji iritasinya pada kelinci**. Prossiding LPPM UNISBA. Diakses pada 13 November 2012.
- SNI 01-3741. 1995. **Badan Pengawas Obat dan Makanan**. Pekanbaru.
- SNI 06-3532-1994. **Badan Standarisasi Nasional Indonesia**. Dewan Standar Nasional. Jakarta.
- Suryani, A., S. Windarwati dan E. Hambali. 2007. **Pemanfaatan gliserin hasil samping produksi biodiesel dari berbagai bahan baku (Sawit, Jarak, Kelapa) untuk sabun transparan**. Konferensi Nasional Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi Jakarta. Diakses pada 10 November 2012.
- Vanessa, 2008. **Penentuan kadar air dan kadar abu yang dihasilkan dari gliserin yang diproduksi oleh PT Sinar Oleochemical International (SOCI)**. Karya Ilmiah, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Wasitaatmadja, S. M. 1997. **Penuntun Ilmu Kosmetik Medik**. UI Press. Jakarta.
- Widiyanti, Y. 2009. **Kajian pengaruh jenis minyak terhadap mutu sabun transparan**. Skripsi. IPB.

terha
Pene
Faku
metc
Perk
Para
leubi
perb
pene
yang
abu c
tetap
disir
konst
(P<0.
(P>0.
dapat
Kata l

nutrit
Labor
Unive
consis
The ti
respec
organ
farthe
that th
Protei
humar
2 mou
(P<0.0
conten
variab
howev
was st
further
Key W