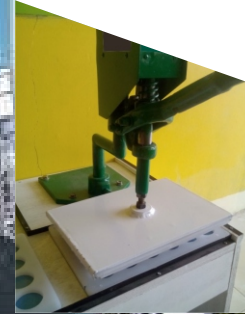


# PROSIDING SEMINAR NASIONAL KE-2 TAHUN 2019 HASIL RISET DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI SAMARINDA

PROSIDING SEMINAR NASIONAL II TAHUN 2019 HASIL RISET DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI  
BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI SAMARINDA



**Peranan Riset dan Inovasi Teknologi Berbasis  
Sumber Daya Alam Terbarukan Mendukung Industri 4.0**

**Balai Riset dan Standardisasi Industri Samarinda**  
Jl. MT. Haryono / Banggeris No. 1 Samarinda  
Telp./Fax. (0541) 732274 - 745431  
web : [baristandsamarinda.kemenperin.go.id](http://baristandsamarinda.kemenperin.go.id)  
e-mail : [baristandsamarinda@kemenperin.go.id](mailto:baristandsamarinda@kemenperin.go.id)

## **PROSIDING**

### **SEMINAR NASIONAL KE -2 HASIL RISET DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI "Peranan Riset Dan Inovasi Teknologi Berbasis Sumber Daya Alam Terbarukan Mendukung Industri 4.0"**

#### **Panitia Pelaksana:**

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Penanggung Jawab                     | : Cahyadi, S.Si.T., M.A.B    |
| Ketua                                | : Yuni Adiningsih, ST., M.Si |
| Sekretariat                          | : Fitriani, SKM., M.Si       |
| Bendahara                            | : Tita Sri Palupi, A.Md      |
| Acara & Dokumentasi                  | : Fitriani, SKM., M.Si       |
| Perlengkapan Acara dan Pojok Litbang | : Yance Paingi, S.Hut        |
| Penerima Tamu Undangan               | : Emy Fibrianti, SE          |
| Registrasi Tamu dan Pemandu Kelas    | : Arba Susanty, S.Pi., M.Sc  |
| Transportasi dan Akomodasi           | : Muslimin, SE               |
| Konsumsi                             | : Ir. Tatik Purwanti, M.Si   |

#### **Steering Committee**

Ir. Sony Sulaksono, M.Si. (Puslitbang IKFTLMATE-BPPI Kemenperin)

Dr. Hens Saputra, ST., M.Eng. (Direktur Pustek SDM&IK-BPPT)

#### **Mitra Bestari**

Prof. Dr. Bernatal Saragih, M.Si, Universitas Mulawarman Samarinda

Dr. Ir. Anas Ma'ruf, M.T., I.P.M, Institut Teknologi Bandung, Bandung

Dr. Aris Mukimin, S.Si., M.Si, Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang

Novy Pralisa Putri, ST., M.Eng, Universitas Mulawarman Samarinda

#### **Tim Redaktur**

Haspiadi, PG.Dip, Sc, M.Si

#### **Ketua Redaktur**

Suroto H.S., MP

#### **Penyunting/Editor**

Dra. Fauziati, MM

Sulharman, MT

Eldha Sampepana, ST., M.Si

Arba Susanty, S.Pi., M.Sc

Jantri Sirait, ST

Paluphy Eka Yustini, SP

#### **Desain Grafis**

Wara Widyarini Endah Saptaningtyas, MT

**Penerbit** : Balai Riset dan Standardisasi (Baristand) Industri Samarinda

**Redaksi** : Jl. MT. Haryono/Banggeris No. 1 Samarinda

Telp. (0541) 7771364, 732274, Fax (0541) 745431

e-mail : [semnas.bisa@gmail.com](mailto:semnas.bisa@gmail.com), Web : [baristandsamarinda.kemenperin.go.id](http://baristandsamarinda.kemenperin.go.id)

## KATA PENGANTAR

Ungkapan rasa syukur kehadiran Allah Subhanallahuwata'ala atas Rahmat dan karuniaNya sehingga kegiatan Seminar Nasional Ke 2 Hasil Riset dan Pengembangan Industri dengan tema **"Peranan Riset Dan Inovasi Teknologi Berbasis Sumber Daya Alam Terbarukan Mendukung 4.0"** telah dilaksanakan dengan baik pada hari Rabu tanggal 26 Juni 2019.

Seminar nasional ke 2 hasil riset dan pengembangan industri memiliki tujuan menyampaikan informasi dan menyebarluaskan hasil riset dan pengembangan industri yang telah dilakukan oleh lembaga penelitian pemerintah dan swasta, perguruan tinggi negeri dan swasta baik yang berada di daerah maupun di pusat.

Makalah yang telah disampaikan/dipresentasikan oleh para pemakalah pada kegiatan seminar nasional ke 2 hasil riset dan pengembangan industri di terbitkan dalam prosiding. Dalam penerbitan prosiding ini tim redaktur mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu tim redaktur menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan prosiding ini. Kami menyampaikan terima kasih kepada pembicara, pemakalah, peserta dan seluruh panitia seminar nasional ke 2 Balai Riset dan Standardisasi Industri Samarinda.

Kami berharap, semoga prosiding ini memberikan manfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sebagai media komunikasi dan wawasan ilmiah. Kesempatan yang baik ini kami menyadari akan keterbatasan dan pengalaman kedua dalam melaksanakan seminar nasional dan penerbitan prosiding, jika terdapat adanya kesalahan dan kekeliruan di dalam prosiding ini, kami sangat menerima saran dan masukan untuk perbaikan penerbitan prosiding dimasa yang akan datang.

Samarinda, Nopember 2019

Tim Redaktur

# DAFTAR ISI

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| REDAKSI PROSIDING ..... | i   |
| HALAMAN JUDUL .....     | ii  |
| KATA PENGANTAR .....    | iii |
| DAFTAR ISI .....        | iv  |

## A. BIDANG PANGAN

|                                                                                                                                                                                                    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| PENGARUH METODE PENGERINGAN TERHADAP SIFAT FISIKO KIMIA, VITAS ANTIOKSIDAN DAN SENSORIS MINUMAN HERBAL BAWANG TIWAI ( <i>Eleutherine americana</i> Merr) .....                                     | A1-8   |
| <i>Bernatal Saragih, Hanip, Aswita Emmawati</i>                                                                                                                                                    |        |
| Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda                                                                                                     |        |
| PENGARUH JENIS PELARUT AIR DAN LAMA PEREBUSAN INFUSA TEMULAWAK ( <i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) TERHADAP ANGKA CEMARAN BAKTERI .....                                                           | A9-16  |
| <i>Muh. Doddy Pratama, Medi Hendra, Sudrajat</i>                                                                                                                                                   |        |
| Program Studi Teknik Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Nahdatul Ulama Kalimantan Timur, Samarinda                                                                                   |        |
| UJI ORGANOLEPTIK COKELAT RASA MINYAK DAUN JERUK PURUT ( <i>Citrus hystrix</i> DC) .....                                                                                                            | A17-27 |
| <i>Netty Maria Naibaho, Romani Lingga, Mujibu Rahman</i>                                                                                                                                           |        |
| Program Studi Teknologi Hasil Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri, Samarinda                                                                                                                   |        |
| KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ANALISIS LOGAM BERAT KERUPUK IKAN KOMERSIAL DI KOTA AMBON .....                                                                                                      | A28-36 |
| <i>Sugeng Hadinoto, Lalu Radinal Fasa</i>                                                                                                                                                          |        |
| Balai Riset dan Standardisasi Industri, Ambon                                                                                                                                                      |        |
| VARIASI KONSENTRASI JAHE TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SEDUHAN TEH HIJAU DAUN INSULIN ( <i>Smallanthus sonchifolius</i> )..                                                        | A37-43 |
| <i>Retno Prasetya, Rusdiah</i>                                                                                                                                                                     |        |
| Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Nahdatul Ulama Kalimantan Timur, Samarinda                                                                                             |        |
| UJI KESUKAAN OLAHAN AMPAS KELAPA SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI TEPUNG .....                                                                                                                         | A44-52 |
| <i>Yuni Adiningsih, Ageng Priatni</i>                                                                                                                                                              |        |
| Balai Riset dan Standardisasi Industri, Samarinda                                                                                                                                                  |        |
| PENGARUH FORMULASI DAUN KELAKAI ( <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm. f) Bedd) DAN JAHE ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc) TERHADAP SIFAT SENSORIS DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MINUMAN HERBAL ..... | A53-61 |
| <i>Elisabet Juliani, Bernatal Saragih, Hudaída Syahrumsyah</i>                                                                                                                                     |        |
| Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman, Samarinda                                                                                                             |        |
| KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK PERMEN JELI JAHE ( <i>Zingiber officinale</i> ) DENGAN VARIASI TAKARAN JAHE DAN JENIS PEWARNA BERBEDA .....                                                             | A62-69 |
| <i>Dewi Ayuni Putri, Sinta Nur Hofifah, Vinka Adelina Putri, Muh. Doddy Pratama</i>                                                                                                                |        |

## B. BIDANG KIMIA

KAJIAN BIOAKTIVITAS DAN METABOLIT SEKUNDER DARI EKSTRAK KAYU SECANG  
(*Caesalpinia sappan* L.) UNTUK SEDIAAN BAHAN AKTIF ..... B1-12

*I Dewa Gede Putra Prabawa, Nadra Khairiah*

Balai Riset dan Standardisasi Industri, Banjarbaru

STUDI PENGEMBANGAN KARET ALAM MENJADI HANDLE REM SET UNTUK KURSI  
RODA PASIEN ..... B13-21

*Nasruddin*

Balai Riset dan Standardisasi Industri, Palembang

PENCELUPAN ZAT WARNA BUBUK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L.) HASIL  
SPRAY DRYER PADA KAIN KAPAS ..... B22-31

*Fanny Rizkia Imtihana Afifah, Khairul Umam*

Politeknik STTT, Bandung

PENINGKATAN KUALITAS BIOAKTIVATOR KEONG MAS DENGAN PENAMBAHAN  
BUAH MAJA ..... B32-40

*Rusmini<sup>1</sup>, Riama Rita Manullang<sup>1</sup>, Daryono<sup>1</sup>, Ali Sadikin<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, <sup>2</sup>Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Timur

PEMANFAATAN BIJI KARET SEBAGAI CAMPURAN PAKAN TERNAK INDUSTRI  
AYAM POTONG ..... B41-47

*Hamlan Ihsan, Rinne Nintasari, Panji Saputra*

Balai Riset dan Standardisasi Industri, Banjarbaru

PENGUJIAN TEKNOLOGI ASAP CAIR BATANG TEMBAKAU TERHADAP ULAT  
(*Spodopteralitura*) PADA SKALA LABORATORIUM ..... B48-53

*Yuanita, Virdawan*

PT. Perkebunan Nusantara X, Jember

## C. BIDANG TEKNIK INDUSTRI

PENYUSUNAN PROSEDUR OPERASI STANDAR (POS) PADA INDUSTRI TEH SERAI  
(STUDI KASUS SRUPUT WANGI, KUTAI KARTANEGARA) ..... C1 – 7

*Wara W.E. Saptaningtyas, Yuni Adiningsih, Titik Nurwidayati*

Balai Riset dan Standardisasi Industri, Samarinda

## D. BIDANG LINGKUNGAN

PENGARUH TEMPERATUR PADA SEEDING DAN AKLIMATISASI LIMBAH CAIR  
PABRIK KELAPA SAWIT (LCPKS) DALAM BIOREAKTOR ANAEROBIK ..... D1-8

*Abdul Kahar, Rahmat Gunawan, Nanang Tri Widodo, Alimuddin*

Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Mulawarman, Samarinda