



JURNAL ILMIAH MAHASISWA (JIM)

PERTANIAN



JIM Agroteknologi
JIM Agribisnis
JIM Peternakan
JIM Teknologi Hasil Pertanian
JIM Teknik Pertanian
JIM Ilmu Tanah
JIM Proteksi Tanaman
JIM Kehutanan

JIM

P

F

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
2021

SINTA RANK



JURNAL ILMIAH MAHASISWA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN, UNIVERSITAS SYIAH KUALA
P-ISSN : 26152878 <> E-ISSN : 26146053

0 Impact Factor | 381 Google Citations | Sinta 5 Current Accreditation

Google Scholar Garuda Website Editor URL

History Accreditation

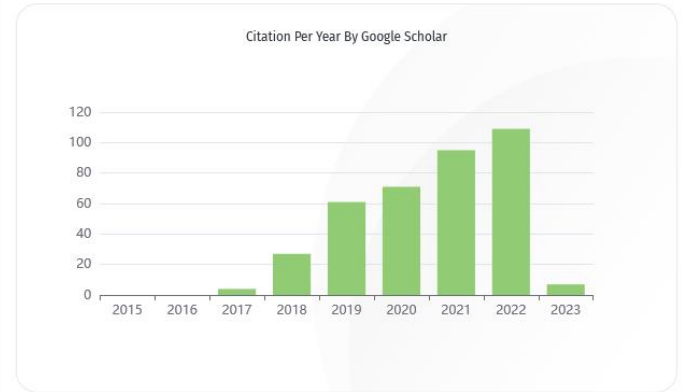


Garuda Google Scholar

UJI KEBUSUKAN BAKSO DAGING SAPI YANG DIBERIKAN PERSENTASE TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris* L.) YANG BERBEDA
Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala | Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Vol 7, No 1 (2022): Februari 2022 269-276
2022 | DOI: 10.17969/jimfp.v6i3.18153 | Accred: Sinta 5

PENGARUH FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA DAN PUPUK KANDANG TERHADAP SERAPAN HARA KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.) PADA ULTISOL
Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala | Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Vol 7, No 1 (2022): Februari 2022
2022 | DOI: 10.17969/jimfp.v7i1.16891 | Accred: Sinta 5

Get More with SINTA Insight [Go to Insight](#)



Journal By Google Scholar

	All	Since 2018
Citation	381	370
h-index	10	10
i10-index	10	10

DAFTAR ISI
DAN
EDITORIAL BOARD



LANGUAGE / TRANSLATE

Select Language /
Pilih Bahasa

INFORMATION

- For Readers
- For Authors
- For Librarians

EDITORIAL TEAM

EDITOR:

Editor in Chief:

Dr. Dewi Yunita,
S.TP, M.Res

Editorial Boards:

- Prof. Dr. Samadi, M.Sc
- Dr. Yuliani Aisyah, S.TP., M.Si

Section Editors:

Agroteknologi & PSDKU Gayo Lues:

- Marai Rahmawati, S.P., M.Sc
- Nura, S.P., M.Si

Agribisnis:

- Mujiburrahmad, SP., M.Si
- Muhammad Yuzan Wardhana, S.P., M.EP.

Peternakan:

- Dr. Elmy Mariana, S.Pt., M.Si
- Zikri Maulina Gaznur, S.Pt., M.Si

Teknologi Hasil Pertanian:

- Rasdiansyah, S.T., M.T
- Martunis, S.TP., M.Sc.

Teknik Pertanian:

- Dr. Agus Arip Munawar
- Dr. Sri Hartuti, S.TP., MT

Ilmu Tanah:

- Muhammad

HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES
ANNOUNCEMENTS INDEXING ETHICS POLICY

Home > Archives > **Vol 6, No 4 (2021)**

Vol 6, No 4 (2021)

November 2021

Table of Contents

JIM Agroteknologi

Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah dan Lama Perendaman Setek Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Madu (<i>Syzygium aqueum</i> L.) Pada Media Oasis Nurkholiza Nurkholiza, Nurhayati Nurhayati, Jumini Jumini	PDF 1-9
Respon Pertumbuhan Tanaman Padi Inpari 30 (<i>Oryza sativa</i> L.) akibat Kekeringan, Pemupukan N dan K Sofiana Yasrifah, Nanda Mayani, Cut Nur Ichsan	PDF 10-17
Pengaruh Sirkulasi Air Kolam Budidaya Ikan dan Media Tanam Non Tanah Terhadap Pertumbuhan dan Konsentrasi Hara Tanaman Pakcoy (<i>Brassica chinensis</i> L.) Sufriyadi Rahya, Zaitun Zaitun, Agus Halim, Jumini Jumini	PDF 18-24
Pengaruh Jenis Mikoriza dan Dosis SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Paprika Merah (<i>Capsicum annum</i> L.) pada Tanah Andisol Raihan Maulina, Syamsuddin syamsuddin, Syafruddin syafruddin	PDF 25-33
Performansi Agronomi BC3F2 Turunan Padi Aceh Sigupai Nabilah Balqis, Erita Hayati, Sabaruddin Zakaria	PDF 34-40
Analisis Fenotipe F1 Hasil Persilangan Galur Padi C3 dan Varietas Koshihikari Chairunnisa Chairunnisa, Erita Hayati, Sabaruddin Zakaria	PDF 41-47
Keragaan Karakter Agronomi pada Populasi F1 Hasil Persilangan dari Sigupai dan IRBB27 Maya Gustina, Sabaruddin Zakaria, Bakhtiar Bakhtiar	PDF 48-54
Analisis Keberadaan Gen Semi-dwarf (sd-1) dan Ketahanan Terhadap Hawar Daun Bakteri Pada BC3F2 Tinggong/IRBB27 Husnul Khatimah, Bakhtiar Bakhtiar, Sabaruddin Sabaruddin	PDF 55-64

USER

Username
Password
 Remember r

JOURNAL COVER



KEYWORDS

Coffee Kedel
Kopi Kopi
Arabika NIRS
Pendapatan
Pendimethalin
Production
Produksi Rice
SWOT Soybean
Tray Dryer
Varietas broil
fermentas
fermentatif
growth pH
pertumbuhan
varietas

JOURNAL CONTENT

Search
Search Scope
All

Browse

- By Issue

Rusdi, S.P.,
M.Si, Ph.D
• Yulia Dewi
Fazlina, S.P.,
M.P

**Proteksi
Tanaman:**

- Dr. Ir. Husni,
M.Agric. Sc
- Dr. Ir. Susanna,
M.Si

**Kehutanan &
PSDKU Gayo Lues:**

- Ulfa Hansry Ar
Rasyid, S.Pd.,
M.Si
- Ali M Muslih,
S.Hut., M.Si.

**Web Desain /
Grafis & Technical
Editor:**

- Ridwan
Saputra, S.Pt.,
M.Si

Secretariat:

- Nurrahmah, SE

NOTIFICATIONS

- View
- Subscribe

Link

- Universitas
Syiah Kuala
- Fakultas
Pertanian
Unsyiah
- PS
Agroteknologi
- PS Agribisnis
- PS Peternakan
- PS Teknologi
Hasil Pertanian
- PS Teknik
Pertanian
- PS Ilmu Tanah
- PS Proteksi
Tanaman
- PS Kehutanan

- Jurnal Unsyiah
- Jurnal Agripet
- Jurnal TIPI THP
- Jurnal Rona TP
- Jurnal Agrisek
- Jurnal Floratek
- Jurnal Agrista
- Jurnal Kawista
- Jurnal MSDL

- SIM-LITABMAS
- Arjuna
- BTBI

Keragaan Tanaman Padi BC2F2 Tinggong dan Swarna Pada
Perlakuan Perendaman
Ersi Yulianti, Elly Kesumawati, Bakhtiar Bakhtiar

PDF
65-71

- By Author
- By Title
- By Sections
- Other Journals

Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk
Organik Cair GDM terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao
(Theobroma cacao L.)
Rizka Inda Meutia, Erida Nurahmi, Jumini Jumini

PDF
72-80

INDEXING

Indexed &
Abstracted by



This journal can
be harvested by OAI
protocol. Base URL:
<http://jim.unsyiah.ac.id/JFP/oai>

VISITORS

FLAG Counter

	ID 410,22
	US 12,731
	SG 1,157
	MY 820
	JP 558
	IN 344

Histats Visitors

Pages 1 109
Online
Vis. today

OPEN JOURNAL
SYSTEMS

Journal Help

Pengaruh Suhu, Pemupukan K dan N terhadap
Pertumbuhan Tanaman Padi Inpari 30 (Oryza sativa L.)
Husna Husna, Bakhtiar Bakhtiar, Cut Nur Ichsan

PDF
81-90

Pengaruh Berbagai Media Tanam dan Dosis Mikoriza
Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon
(Cucumis Melo L.)
Vithalia Yuspha Sari, Ashabul Anhar, Nanda Mayani

PDF
91-104

JIM Agribisnis

Analisis Penggunaan Biaya Input Produksi Usahatani
Sistem Intensifikasi Dan Diversifikasi Masa Covid-19 Di
Atu Lintang Kabupaten Aceh Tengah
Khairun Nisa Waleny, Widyawati Widyawati, Teuku Fauzi

PDF
105-118

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Volume Ekspor
Kopra Di Indonesia
Fransisca Putri Dwiyani, Akhmad Baihaqi, Mustafa Usman

PDF
119-128

Analisis Perbandingan Karakteristik Petani Kopi dan Non
Petani Kopi dalam Mengurangi Kemiskinan Pada
Masyarakat di Provinsi Aceh
Ramadhani Aini Fitri, Fajri Jakfar, Rahmaddiansyah
Rahmaddiansyah

PDF
129-143

Analisis Tingkat Minat Mahasiswa Universitas Syiah Kuala
dalam Berwirausaha
Risqi Dwi Monita A, Suyanti Kasimin, Agussabti Agussabti

PDF
144-156

Analisis Pemberdayaan Masyarakat Petani Nilam Di
Kabupaten Aceh Jaya Terhadap Tingkat Kreativitas,
Negosiasi, Dan Pengambilan Keputusan
Azra Algifari, Ira Manyamsari, Elly Susanti

PDF
157-163

Analisis Kepuasan Penerima Bantuan Program Sembako
Terhadap Pelayanan dan Harga Produk Bantuan Program
Sembako di Kota Banda Aceh
Nailah Putri, Cut Faradilla, Sofyan Sofyan

PDF
164-173

Analisis Usaha pembenihan Ikan Nila (Studi Kasus di BBI
UPTD Budidaya Air Tawar) Desa Jantho Baru, Kabupaten
Aceh Besar
Mulia Sarifah Lubis, Irwan A. Kadir, Mustafa Usman

PDF
174-184

Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani
Bawang Merah Pada Masa Pandemi Covid-19 di Kecamatan
Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar
Ninda Fadilla, Teuku Fauzi, Widyawati Widyawati

PDF
185-196

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Kopi di Provinsi Aceh Faisal Andryan Chairuddin, Safrida Safrida, Zulkarnain Zulkarnain	PDF 197-203
Analisis Penggunaan Combine Harvester Terhadap Pendapatan Petani Dari Usahatani Padi Di Desa Lambunot Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Aceh Besar Noufal Fadlul Rahman, Agustina Arida, Sofyan Sofyan	PDF 204-218
Analisis Daya Saing Ekspor Kelapa Indonesia di Pasar Malaysia Sari Darnita, Indra Indra, Safrida Safrida	PDF 219-225
Sikap Toleransi Petani Tomat Dan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Tomat Ahmad Prima Jaya, Muhammad Yuzan Wardhana, Romano Romano	PDF 226-235
Analisis Kelayakan Agroindustri Pengolahan Salak UD Salacca di Desa Aek Nabara Kecamatan Angkola Barat Kabupaten Tapanuli Selatan Provinsi Sumatera Utara Laily Arfah Ritonga, Irwan A. Kadir, Lukman Hakim	PDF 236-246
Sikap Toleransi Petani Kentang Dan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Kentang Suci Yulinarti, Muhammad Yuzan Wardhana, Romano Romano	PDF 247-254
Pengaruh Penerapan Agroforestry Kopi Dengan Tanaman Buah-Buahan, Cabai Dan Ternak Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Di AtuLintang, Kabupaten Aceh Tengah Rifatul Huhasna, Mustafa Usman, T Fauzi	PDF 255-264
Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Kopi Liberika Di Kecamatan Tangse Kabupaten Pidie Zakki Muhtaram, Agustina Arida, Sofyan Sofyan	PDF 265-275
Identifikasi Risiko Usahatani Padi di Kecamatan Kuta Baru Kabupaten Aceh Besar Nurahmi Fajriah, Romano Romano, Irwan A kadir	PDF 276-283
Sikap Toleransi Petani Padi Dan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Padi Andela Kristi Saragih, Indra Zainun, Rahmaddiansyah Rahmaddiansyah	PDF 284-292
Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Volume Impor Teh Di Indonesia mujiburrahman mujiburrahman, Rahmaddiansyah rahmaddiansyah, Sofyan Sofyan	PDF 293-304
Analisis Perbandingan Proporsi Pengeluaran Pangan dan Tingkat Kecukupan Energi dan Protein Berdasarkan Konsep Pengukuran Ketahanan Pangan pada Rumah Tangga Program dan Rumah Tangga Non-Program Kawasan Mandiri Pangan di Kecamatan Seulimeum Kabupaten Aceh Besar Naufal Mutawakkil, Elly Susanti, Safrida Safrida	PDF 305-315

DAMPAK GEMPA BUMI TERHADAP KELOMPOK MANULA DI
KECAMATAN MEUREUDU KABUPATEN PIDIE JAYA PDF
316-328
Dani Ansari, Safrida Safrida, Elly Susanti

Strategi Pengembangan Usaha Industry Kerajinan Rotan
(Studi Kasus) Di Desa Keude Being Kecamatan Lhoknga PDF
329-342
Kabupaten Aceh Besar
Samsul Bahri, Teuku Makmur, Otto Nur Abdullah

Persepsi Masyarakat Terhadap Keberadaan Ekowisata
Mangrove Di Kecamatan Setia Bakti Kabupaten Aceh Jaya PDF
343-357
Edi Saputra, Elly Susanti, Mujiburrahmad Mujiburrahmad

PERAN PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN TERHADAP
KINERJA KELOMPOK TANI DI KECAMATAN SUKAMAKMUR PDF
358-369
KABUPATEN ACEH BESAR
Teuku Adian Makmur Rizqullah, Elly Susanti, T. Makmur

Distribusi dan Margin Pemasaran Ikan Tongkol (Euthynnus
affinis) di Lampulo Kecamatan Kuta Alam Banda Aceh PDF
370-377
Aziah Rinaldi, Rahmad Diansyah, Irfan Zikri

Analisis Pendapatan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi
Usahatani Serai Wangi di Kecamatan Blang Jerango PDF
378-387
Kabupaten Gayo Lues
Ibrahim Saleh, Zulkarnain Zulkarnain, Akhmad Baihaqi

Analisis Sistem Bagi Hasil Kapal tangkapan Ikan di
Pelabuhan Samudra Kutaraja La,pulo Kota Banda Aceh PDF
388-397
Muhammad Aulia Fadhil, Elly Susanti, Otto Nur Abdullah

Identifikasi Risiko Usahatani Cabai Merah di Kabupaten
Aceh Besar PDF
398-407
Hamzah Al Pansuri, Rahmaddiansyah Rahmaddiansyah,
Sofyan Sofyan

IMPLEMENTASI PENATAAN RUANG TERBUKA HIJAU (RTH)
TAMAN HUTAN KOTA OLEH PT. PEKOLA DI KOTA LANGSA PDF
408-417
Rycko Miwanda, Irwan A. Kadir, Teuku Makmur

JIM Peternakan

Aktivitas Antioksidan, Kadar Vitamin C dan Derajat
Keasaman pada Susu Kambing Fermentasi dengan PDF
418-428
Menggunakan Lactobacillus rhamnosus dan Penambahan
Jus Buah Bit (Beta Vulgaris L).
Putri Putri, Yurliasni Yurliasni, Zuraida Hanum

Efektivitas Fermentasi Susu Kambing Menggunakan Bakteri
Lactobacillus rhamnosus dengan Penambahan Jus Buah Bit PDF
429-435
(Beta vulgaris L.) dalam Menghambat Pertumbuhan
Bakteri Patogen Usus
Linda Yanti Hutasuhut, Zuraida Hanum, Yurliasni Yurliasni

JIM Teknologi Hasil Pertanian

Prospek Pendirian Usaha Budidaya Jamur Tiram Ditinjau
dari Aspek Finansial di Kabupaten Aceh Barat Daya, Aceh PDF
436-441
Akhsarul Habibi, Ryan Moulana, Bahlina Mohammad Nur

Uji aktivitas Antioksidan Minyak Sereh Wangi (Cymbopogon nardus (L.) Rendle), Minyak Nilam (Pogostemon cablin Benth.) dan Minyak Pala (Myristica fragrans Houtt.) Amalia Rachmatillah, Dian Hasni, Yuliani Aisyah	PDF 442-446
Peningkatan Skala Laboratorium ke Pilot Plant (Scale Up) Produksi Gelatin Berbahan Dasar Limbah Kulit dan Sisik Ikan Tuna (Thunnus Sp.) Ari Dwi Rizki, Normalina Arpi, Fahrizal Zakaria	PDF 447-451
Penggunaan Carboxymethyl Cellulose (CMC) dan Karagenan terhadap Karakteristik Velva Nenas (Ananas comsus) - Sawi (Brassica juncea L.). azlin meirina, Syarifah Rohaya, Zaidiyah Zaidiyah	PDF 452-461
Kajian Literatur Perkembangan Produk Olahan Kopi Arabika Gayo dengan Metode Penyeduhan Espresso Diky Juliadi, Murna Muzaifa, Rahmat Fadhil	PDF 462-466
Kajian Pembuatan Permen Susu Karamel Dengan Penambahan Peppermint Oil (Mentha Piperita) Dan Ekstrak Kulit Manggis (Garcinia Mngostana L) Febi Adinda, Cut Nilda, Fahrizal Zakaria	PDF 467-473
kajian pembuatan sirup cascara dengan penambahan ekstrak lemon Fidyatun Nisa, murna muzaifa, normalina arpi	PDF 474-480
Karakteristik Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Tepung Biji Asam Jawa (Tamarindus indica L.) dengan Variasi Lama Penyangraian dan Perendaman Hanum Farida, Yuliani Aisyah, Zaidiyah Zaidiyah	PDF 481-491
Pengaruh Suhu Dan Lama Penyeduhan Terhadap Kualitas Minuman Teh Daun Kersen (Muntingia calabura L.) Nidhamul Fikri, Rasdiansyah Rasdiansyah, Fahrizal Zakaria	PDF 492-500
Karakteristik Uji Organoleptik, Uji Mineral Kalsium dan Angka Kecukupan Gizi Bubur Bayi Berbasis Tepung Pisang Kepok Dan Tepung Kacang Hijau Nur Miyana, Yanti Meldasari Lubis, Santi Noviasari	PDF 501-510
ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA BUBUK KOPI PINANG INSTAN (STUDI KASUS CV.SIWAHRADJA) DI DESA GEULANGGANG KOTA JUANG KABUPATEN BIREUEN Raudhatul Jannah, Yusriana Yusriana, Rasdiansyah Rasdiansyah	PDF 511-520
FORMULASI ANTISEPTIK TANGAN EKSTRAK DAUN SIRIH (Piper betle L.) DENGAN BAHAN PENSTABIL TEA (Trietanolamin) Samantha Samantha, Yusya' Abubakar, Yuliani Aisyah	PDF 521-529

JIM Teknik Pertanian

Uji Performansi Alat Green House Effect (GHE) Vent Dryer Dengan Penambahan Batu Serpihan Sebagai Media Penyimpan Panas	PDF 530-537
--	----------------

Pengaruh Lama Perendaman Dalam Larutan Natrium Metabisulfit (NA₂S₂O₅) Terhadap Kualitas Tepung Uwi Ungu PDF
538-547
Eka Marlina, Bambang Sukarno Putra, Diswandi Nurba

Memperhitungkan Laju Infiltrasi Model Green-Ampt Menggunakan Aplikasi Pemrograman Visual Basic PDF
548-562
Yesi Ardiani, Devianti Devianti, Agus Arip Munawar

Aplikasi Teknologi Watertreatment Dengan Menggunakan Metode Elektrokoagulasi Untuk Perbaikan Kualitas Air Limbah Tahu PDF
563-567
Indah Nandayani, Darwin Darwin, Ratna Ratna

Analisis Pengaruh Tingkat Daya Pada Pengeringan Dengan Oven Microwave Terhadap Kualitas Gaplek Uwi Ungu PDF
568-577
Rizkia Marisa, Bambang Sukarno Putra, Rita Khathir

Kajian Variasi Lama Perendaman Dalam Larutan Natrium Metabisulfit (Na₂S₂O₅) Terhadap Mutu Tepung Sukun PDF
578-585
Lusi Anasifa, Bambang Sukarno Putra, Ratna Ratna

Kinerja Ghe Vent Dryer Dengan Menggunakan Lilin Sebagai Penyimpan Panas PDF
586-593
Afdhalul Ahmar, Mustaqimah Mustaqimah, Diswandi Nurba

Uji Organoleptik Minuman Sari Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi.L) PDF
594-601
Khalisa Khalisa, Yanti Meldasari Lubis, Raida Agustina

Analisis Spektrum Near Infrared Reflectance Minyak Nilam yang Dicampur dengan Minyak Kelapa PDF
602-612
Elvida Hajria Putri, Sri Hartuti, Zulfahrizal Zulfahrizal

Prediksi Kehilangan Hara Pada Tanah Tererosi Menggunakan Near Infrared Reflectance Spectroscopy (NIRS) PDF
613-626
Muslaini Rahmi, Agus Arif Munawar, Devianti Devianti

Aplikasi Teknologi Near Infrared Reflectance Spectroscopy Dengan Metode Partial Least Square Untuk Prediksi Kadar Patchouli Alkohol Minyak Nilam PDF
627-636
Sry Afrita Fitia, Rita Khathir, Zulfahrizal Zulfahrizal

JIM Ilmu Tanah

Pengaruh Penggunaan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Perubahan Sifat Kimia Ultisol dan Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) PDF
637-645
Hasbi Hasbi, Zainabun Zainabun, Yadi Jufri

Evaluasi Ketersediaan Hara pada Dua Lokasi Budidaya Tanaman Serewangi di Lamteuba Kecamatan Seulimuem Aceh Besar PDF
646-655
Teuku Ansari, Helmi Helmi, Yadi Jufri

Karakterisasi Sifat Fisika, Kimia dan Mineralogi Inceptisol dengan Sifat Vertik di Desa Pawod Kabupaten Pidie
Cut Lisa Miranda, Zainabun Zainabun, Teti Arabia

PDF
656-663

STATUS KARBON ORGANIK DAN NITROGEN TOTAL TANAH SERTA PERTUMBUHAN JAGUNG (*Zea mays* L.) AKIBAT APLIKASI FUNGI SELULOLITIK INDIGENOUS DAN JERAMI PADI PADA INCEPTISOL ACEH
Eva Disniwati, Munawar Khalil, Fikrinda Fikrinda

PDF
664-670

Morfologi dan Klasifikasi Tanah Kebun Sere Wangi di Gayo Lues (Morphology and Soil Classification of Lemongrass Gardens in Gayo Lues)
Rizkon Zadidah Nasution, Manfarizah Manfarizah, Zainabun Zainabun

PDF
671-679

Ketahanan Penetrasi Tanah pada Penggunaan Lahan Hortikultura di Saree Kabupaten Aceh Besar
Dian Permata Alhai, Syakur Syakur, Hairul Basri

PDF
680-690

Proses Segmentasi Citra Satelit Untuk Pemetaan Tutupan Lahan
Kesuma Anggraini Lubis, Muhammad Rusdi, Sugianto Sugianto

PDF
691-698

Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Darul Hasanah Kabupaten Aceh Tenggara
Ilham Raobi, Yulia Dewi Fazlina, Sugianto Sugianto

PDF
699-706

Pemanfaatan Biochar dan Kompos Limbah Pertanian untuk Perbaikan Sifat Fisika Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Jagung pada Lahan Kering
Navisa Hanim, Khairullah Khairullah, Yadi Jufri

PDF
707-718

Pengaruh Beberapa Jenis Biochar Terhadap Sifat Kimia Tanah dan Hasil Produksi Kacang Kedelai Varietas Edamame (*Glycine max* L Merrill)
Sri Zustika, Syakur Syakur, Darusman Darusman

PDF
719-725

Identifikasi Kebun Kopi Robusta Pada Citra Resolusi Tinggi
Gita Rahma Sari, Muhammad Rusdi, Abubakar Karim

PDF
726-731

Karakteristik Biochar Sekam Padi Pada Dua Temperatur Pirolisis
Vera Puspita, Syakur Syakur, Darusman Darusman

PDF
732-739

JIM Kehutanan

Analisis Vegetasi Mangrove (Studi Kasus di Hutan Mangrove Pulau Telaga Tujuh Kecamatan Langsa Barat)
Ilham Hanafi, Subhan Subhan, Hairul Basri

PDF
740-748

JURNAL PERILAKU HARIAN HARIMAU SUMATERA (*Panthera tigris sumatrae*) DI TAMAN MARGASATWA DAN BUDAYA KINANTAN BUKITTINGGI SUMATERA BARAT
Muhammad Atha Khalis, Ulfa Hansri Ar Rasyid, Erdiansyah Rahmi

PDF
749-756

Palatabilitas Pakan Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) di Taman Rusa Sibreh, Aceh Besar PDF 757-765
Dea Hemassandia, Ulfa Hansri Ar Rasyid, Syafruddin Syafruddin

Optimalisasi Metode Ekstraksi DNA Daun, Kulit Kayu dan Kayu Pinus merkusii PDF 766-778
Emilia Emilia, Ashabul Anhar

ANALISIS VEGETASI PADA KAWASAN TAHURA LAE KOMBING KOTA SUBULUSSALAM PDF 779-782
Yuniar Hasanah B Manalu, Ali M. Muslih, Ashabul Anhar

Studi Tingkat Kesejahteraan Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) Taman Rusa Sibreh, Aceh Besar PDF 783-800
Saidil Mubarak, Tuti Arlita, Erdiansyah Rahmi

JIM PSDKU Agroteknologi

Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) PDF 801-808
Lisma Wati, Nurhayati Nurhayati, Hasanuddin Hasanuddin

Pengaruh Dosis Nitrogen dan Lama Penyulingan terhadap Simplisia dan Kualitas Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) PDF 809-818
Alirsah Alirsah, Erita Hayati, Rita Hayati

Pengaruh Dosis Pupuk Hayati Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Hasil pada Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) PDF 819-828
Ridawati Pinayungan, Mardhiah Hayati, Syafruddin Syafruddin

Pengaruh jarak tanam dan konsentrasi pupuk organik nasa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*brassica sinensis* L) PDF 829-837
Lismawati Lismawati, Syamsuddin Syamsuddin, Erita Hayati

Pengaruh Konsentrasi Gel Lidah Buaya dan Lama Pencelupan terhadap Kualitas Buah Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) PDF 838-846
Eviliany Pinayungan, Syamsuddin Syamsuddin, Rita Hayati

Pengaruh Dosis Kompos Limbah Sereh Wangi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Putih (*Allium sativum* L.) di Dataran Tinggi Gayo Lues PDF 847-854
Elisa Fitri, Jumini Jumini, Elly Kesumawati

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) PDF 855-861
Fitri Yanti, Jumini Jumini, Ainun Marliah

Pengaruh Dosis Mikoriza *Gigaspora* sp dan Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) PDF 862-871

Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) akibat Pemberian Dosis Pupuk NPK Phonska di Dataran Tinggi Gayo Lues
Rosna Rosna, Elly Kesumawati, Ainun Marliah

PDF
872-880

Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Putih (*Allium sativum* L.) di Dataran Rendah
Jaksa Metuah, Elly Kesumawati, Rita Hayati

PDF
881-888

Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)
Kalidin Kalidin, Mardhiah Hayati, Trisda Kurniawan

PDF
889-898

EFIKASI CAMPURAN HERBISIDA CLOMAZONE DAN OKSIFLUORFEN SERTA PENGARUHNYA TERHADAP GULMA DAN PERTUMBUHAN KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill)
MINAR BERUH, Hasanuddin Hasanuddin, Jumini Jumini

PDF
899-906

PENGARUH JENIS PUPUK ORGANIK PADAT DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)
Wahyuna Wahyuna, Ainun Marliah, Nurhayati Nurhayati

PDF
907-911

JIM PSDKU Kehutanan

Studi Keanekaragaman Tumbuhan Kayu Komersial Di Hutan Arul Relem Kecamatan Pining Kabupaten Gayo Lues
Yurinda Yurinda, Essy Harnelly, Arif Habibal Umam

PDF
912-917

Distribusi Spasial Lauraceae Di Hutan Arul Relem Kabupaten Gayo Lues Provinsi Aceh
Cici Ariska A, Essy Harnelly, Muhammad Rusdi

PDF
918-927

Keanekaragaman Jenis Meranti (*Shorea* spp.) di Hutan Arul Relem Kecamatan Pining Kabupaten Gayo Lues
Farida Husna, Iqbar Iqbar, Ashabul Anhar

PDF
928-934

Persepsi Masyarakat Terhadap Keberadaan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Kecamatan Putri Betung Kabupaten Gayo Lues
Reka Malia, Subhan Subhan, Martunis Martunis

PDF
935-941

Studi Keragaman Jenis Tumbuhan Liana dan Tumbuhan Penopangnya di Kawasan Rainforest Lodge Kedah Gayo Lues
Mardiatul Fitri, Saida Rasnovi, Ashabul Anhar

PDF
942-950

Pendapatan Masyarakat Desa Uring Kecamatan Pining Kabupaten Gayo Lues, Dalam Pengelolaan Hasil Hutan Bukan kayu (HHBK) Gula aren
Imanuddin Nasri, Martunis Martunis, Ryan Moulana

PDF
951-956

Dominasi Tegakan Hutan dan Kesuburan Tanah Lokasi Habitat Siamang (*Symphalangus syndactylus*) di Rainforest Lodge Kedah

PDF
957-965

Bintang Bintang, Arif Habibal Umam, Hairul Basri

Studi Etnobotani Tumbuhan Hutan Sebagai Bahan Pangan (Studi Kasus Kecamatan Terangun Kabupaten Gayo Lues) Sartika Sartika, Arif Habibal Umam, Iqbar Iqbar PDF 966-972

Tingkat Partisipasi Pendamping KPH dalam Mendukung Keberhasilan Kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL) di Kecamatan Blangjerango Kabupaten Gayo Lues Rahmin Rahmin, Subhan Subhan, Ryan Moulana PDF 973-979

Strategi Pengembangan Hutan Desa Gembulo Berkah Kampung Agusen Kecamatan Blangkejeren Kabupaten Gayo Lues Cut Tika, Ryan Moulana, Abubakar Abubakar PDF 980-989

Vegetasi Riparian dan Kesuburan Tanah di Sub DAS Senggapa Rainforest Lodge Kedah Sulasutri Sulasutri, Ryan Moulana, Hairul Basri PDF 990-999

Pengaruh Keragaman Sumber Pakan Terhadap Kualitas Madu Lebah (Apis cerana Fabr, 1798) Di Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BP2LHK) Aek Nauli Sumatera Utara Rizky Agustin Tanjung, Ryan Moulana, Saida Rasnovi PDF 1000-1013

Kesesuaian Pertumbuhan Tanaman Serbaguna Jengkol, Alpukat, Aren, Dadap Duri (Archidendron pauciflorum, Persea americana, Arenga pinnata, Erythrina variegata) Berdasarkan Pasokan Bibit Lokal Gayo Lues Dalam Mendukung Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan di Blok Dua Desa Sangir Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues Ali Umer, Martunis Martunis, Ryan Moulana PDF 1014-1020

Pengetahuan Etnobotani Suku Batak di Kecamatan Sipirok, Sumatera Utara Ahmad Madani Nainggolan, Ashabul Anhar, Saida Rasnovi PDF 1021-1030

JIM Agribisnis|JIM Agroteknologi|JIM Peternakan|JIM Teknologi Hasil Pertanian|JIM Teknik Pertanian|JIM Ilmu Tanah|JIM Proteksi Tanaman|JIM Kehutanan

E-ISSN: 2614-6053 | 2615-2878 | Statistic | Indexing | Citation

Alamat Tim Redaksi:
Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala
Jl. Tgk. Hasan Krueng Kalee No. 3, Kopelma Darussalam,
Banda Aceh, 23111, Indonesia.
Email: jimfp@unsyiah.ac.id

PENGGUNAAN CARBOXYMETHYL CELLULOSE (CMC) DAN KARAGENAN TERHADAP KARAKTERISTIK VELVA NENAS (*Ananas comosus*) - SAWI (*Brassica juncea* L.)

*(The use of Carboxymethyl Cellulose (CMC) and carrageenan on the characteristics of pineapple (*Ananas comosus*) – mustard greens (*Brassica juncea* L.) velva)*

Azlin Meirina¹, Zaidiyah¹, Syarifah Rohaya^{1*}

¹Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: syarifahrohaya@unsyiah.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia dan organoleptik velva berbasis nenas-sawi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 (dua) faktor, yaitu perbandingan rasio nenas dan sawi dan jenis penstabil. Faktor 1 (satu) yaitu perbandingan konsentrasi nenas dan sawi (V) yang terdiri atas 3 (tiga) taraf diantaranya V1=60:40, V2=40:60 dan V3=50:50. Sedangkan faktor 2 (dua) yaitu jenis penstabil (P) yang terdiri dari 2 (dua) taraf diantaranya P1=CMC dan P2=karagenan. Sehingga didapatkan kombinasi perlakuan yaitu 3x2=6 dengan ulangan sebanyak 3 (tiga) kali sebagai kelompok dan didapatkan 18 satuan percobaan. Hasil dari penelitian ini yaitu velva nenas sawi dengan formula terbaik adalah yaitu dengan rasio nenas dan sawi 40:60 dengan jenis penstabil CMC nilai overrun 34.75%, viskositas 2988.27 cP, daya leleh 30.93 menit, serat kasar 14.05, pH 4.71, kadar air 80.69%, kadar abu 0.192%, total padatan terlarut 12.97, vitamin c 27.37%. Berdasarkan pengujian hedonik oleh panelis semi terlatih, rasio velva yang paling diminati secara keseluruhan yaitu rasio nenas dan sawi 50:50 menggunakan penstabil karagenan. Rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) serat interaksi keduanya (VP) berpengaruh sangat nyata terhadap nilai viskositas, daya leleh, pH, total padatan terlarut, dan rasa velva nenas sawi.

Kata kunci: velva, CMC, karagenan.

Abstract. The aim of this study was to determine the physicochemical and organoleptic characteristics of the pineapple-mustard greens velva. This study used a factorial Randomized Block Design (RAK) with 2 (two) factors, namely the ratio of pineapple and mustard greens and the type of stabilizer. Factor 1 (one) is the ratio of the concentration of pineapple and mustard greens (V) which consists of 3 (three) levels including V1=60:40, V2=40:60 and V3=50:50. While factor 2 (two) is the type of stabilizer (P) which consists of 2 (two) levels including P1 = CMC and P2 = carrageenan. So that the treatment combination was obtained, namely 3x2=6 with 3 (three) replications as a group and 18 experimental units were obtained. The result of this research is that the pineapple- mustard greens velva with the best formula is the ratio of pineapple-mustard greens 40:60 with the type of stabilizer CMC 34.75% overrun value, viscosity 2988.27 cP, melting point 30.93 minutes, crude fiber 14.05%, pH 4.71, water content 80.69% , ash content 0.192%, total dissolved solids 12.97, vitamin C 27.37mg/100gram. Based on hedonic testing by semi-trained panelists, the most desirable velva ratio overall is the 50:50 ratio of pineapple - mustard greens using carrageenan stabilizer. The ratio of pineapple and mustard (V) and the type of stabilizer (P) of the interaction between the two fibers (VP) had a very significant effect on the value of viscosity, melting point, pH, total dissolved solids, and taste of pineapple- mustard greens velva.

Keywords: velva, CMC, carageenan

PENDAHULUAN

Nenas (*Ananas comosus*) adalah salah satu jenis buah tropis yang keberadaannya tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia, dengan produksi mencapai 2.196. 456 ton pada tahun dari area panen seluas 17116 ha. Buah ini terkenal dengan permukaan kulit buah bersisik-sisik, memiliki gabungan rasa asam dan manis dan kandungan vitamin C serta seratnya. Olahan nenas yang sering dijumpai diantaranya yaitu minuman jus nenas dan sari buah nenas. Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan jenis sayuran yang dikonsumsi dalam bentuk segar oleh

masyarakat, sebagai pelengkap di olahan sayuran atau dijadikan lauk (Irawan, 2016). Sawi juga dapat diolah menjadi jus, es krim dan *velva*.

Masyarakat sudah banyak membuat minuman kesehatan dengan cara mencampur jus buah dengan sayuran diantaranya minuman jus nenas sawi yaitu minuman jus nenas yang dikombinasikan dengan sayuran sawi. Selain dibuat jus, kombinasi nenas dan sawi juga dapat dibuat sebagai produk beku seperti *velva* sebagai salah satu alternatif pengolahan makanan (Kusbiantoro, *dkk*, 2005). Pengolahan pada suhu rendah dapat menekan laju kerusakan, laju pertumbuhan mikroba serta laju respirasi, sehingga dapat memperpanjang umur simpan produk (Harnanik 2013).

Velva termasuk salah satu olahan pangan beku mirip es krim dengan kandungan lemak yang rendah (Ulya, 2019). *Velva* menjadi salah satu makanan pencuci mulut alternatif yang tidak menggunakan susu dan turunannya sehingga sesuai untuk orang yang mengalami *lactose intolerance*. *Velva* memiliki komponen nutrisi yang berbeda-beda tergantung dengan bahan penyusunnya. *Velva* dapat dibuat dari berbagai jenis buah dan sayur-sayuran dan bahkan kombinasi keduanya, seperti yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu kombinasi nenas dan sawi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi mutu *velva* yaitu penstabil. Pada pengolahan *velva*, perlu diperhatikan jenis dan banyaknya konsentrasi bahan penstabil yang digunakan, serta total padatan yang ditambahkan. Dengan rasio yang tepat, *velva* buah yang dihasilkan akan memiliki tekstur yang halus dan lembut di mulut. Pada produk olahan *velva*, penstabil yang umum digunakan adalah *carboxymethyl cellulose* (CMC), gelatin gum arab dan karagenan (Tanton, *dkk*, 2017). Dalam penelitian ini, penstabil yang digunakan yaitu CMC dan karagenan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2020 di Laboratorium Rekayasa Pangan dan Industri. Analisis pengujian produk dilakukan di Laboratorium Analisis Pangan dan Hasil Pertanian, Laboratorium Uji Sensori, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala.

MATERI DAN METODE

Bahan dan Alat

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bahan utama yang terdiri dari nenas jenis cayene yang sudah matang secara fisiologis, berwarna hijau kekuningan atau oranye, bertekstur sedikit lunak tanpa ada memar atau busuk pada permukaan kulit buah dan sawi jenis caisim, berwarna hijau segar dan tidak layu serta daunnya tidak berlubang. Selanjutnya bahan pendukung yang terdiri dari bahan penstabil *carboxymethyl cellulose* (CMC) merek Koepoe, karagenan jenis iota (*Euchema Spinosium*) dari toko online “taminaa” yang dibeli menggunakan aplikasi Shopee, gula pasir, air, asam sitrat merek Citrus Zuur dan bahan-bahan kimia yang digunakan untuk analisis yaitu heksan, NaOH, H₂SO₄, amilum, larutan iodin dan aquades.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan digital, pisau, baskom, *ice cream maker*, lemari pendingin, sendok, *blender*. Alat-alat yang digunakan untuk analisis sifat fisik kimia diantaranya adalah *refraktometer*, pH meter, gelas ukur, labu ukur, cawan petri, gelas piala, kertas saring, blanko, desikator, inkubator, pipet tetes, oven, tanur pengabuan, dan alat pelengkap lainnya serta alat untuk pengujian organoleptik berupa kuisisioner.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 (dua) faktor, yaitu perbandingan rasio nenas dan sawi dan jenis penstabil. Faktor 1 (satu) yaitu perbandingan rasio nenas dan sawi (V) yang terdiri atas 3 (tiga) taraf diantaranya V1=60:40, V2=40:60 dan V3=50:50. Sedangkan faktor 2 (dua) yaitu jenis penstabil (P) yang terdiri dari 2 (dua) taraf diantaranya P1=CMC dan P2=karagenan. Sehingga didapatkan kombinasi perlakuan yaitu 3x2=6 dengan ulangan sebanyak 3 (tiga) kali sebagai kelompok dan didapatkan 18 satuan percobaan. Data yang didapatkan dari hasil penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan Analysis of variance (ANOVA). Jika hasil analisis menunjukkan pengaruh yang nyata dan sangat nyata, selanjutnya akan dilakukan uji lanjut untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing taraf. menggunakan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT).

Prosedur Penelitian

Buah nenas masak disortasi kemudian dikupas dan dicuci bersih dengan air mengalir lalu dipotong menjadi potongan kecil sebanyak sesuai perlakuan. Sawi disortasi terlebih dahulu, dipisahkan daun dari batangnya sebanyak sesuai perlakuan kemudian daunnya dicuci bersih dengan air mengalir. Daun sawi diblansir selama 5 menit dengan air sebanyak 90 ml. Air masak/air minum disiapkan sebanyak 30 ml dan ditimbang gula pasir sebanyak 20 g serta asam sitrat sebanyak 0,1% dari berat total. Potongan nenas, sawi yang telah diblansir, gula, air, asam sitrat dan penstabil 1% (CMC dan karagenan) dari total bahan (Sulastri, 2008) dihomogenkan menggunakan *blender* selama 5 menit hingga halus sesuai perlakuan. Adonan dimasukkan ke dalam *icecream maker* selama 30-45 menit. *Velva* kemudian dimasukkan ke dalam wadah dan dibekukan dalam *freezer*.

Analisis Velva nenas-sawi

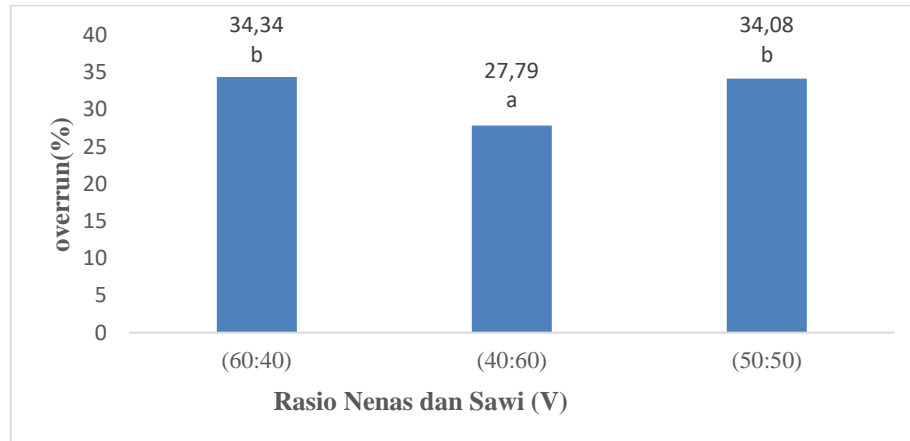
Analisis yang dilakukan diantaranya adalah analisis fisik yaitu daya leleh, *overrun*, dan viskositas, dan analisis kimia yang mencakup padatan terlarut, nilai pH, kadar serat kasar, kadar air, kadar abu dan vitamin C, serta uji organoleptik (uji hedonik) yang terdiri dari warna, aroma, rasa, tekstur dan *overall acceptability*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Overrun

Overrun merupakan banyaknya kumpulan udara yang masuk dalam adonan *velva* saat proses pengadukan yang membuat volume *velva* meningkat. Menurut Arbuckle (1986) banyaknya udara yang terperangkap pada proses pembuatan yang menambah volume produk. Semakin banyak udara yang terperangkap dalam pengadukan maka volume produk akan meningkat. Berdasarkan hasil penelitian, *overrun velva* nenas sawi berkisar antara 30% hingga 39.75% dengan rata rata 34.51%.

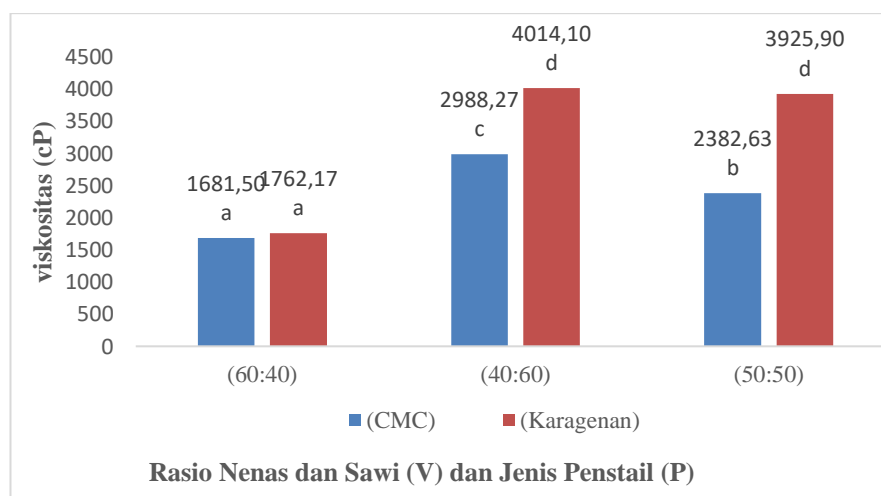
Penggunaan rasio nenas dan sawi 40:60 mengandung lebih banyak serat dibandingkan dengan rasio lain. Menurut TKPI Kemenkes, 2019, berdasarkan bahan baku, kadar serat sawi yaitu 2.6% sedangkan nenas 0.6%, sehingga didapatkan perbedaan nilai *overrun* pada tiap rasio nenas dan sawi.



Gambar 1. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) terhadap *overrun* (%) (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Viskositas

Viskositas yaitu hambatan aliran suatu larutan atau molekul akibat pergerakan. Viskositas dalam suatu produk dapat ditingkatkan dengan menambahkan penstabil dalam produk tersebut (Priastami, 2011). Berdasarkan hasil penelitian, viskositas *velva* nenas sawi berkisar antara 1525.4 cP hingga 4067.3 cP dengan rata rata 2792.4 cP.



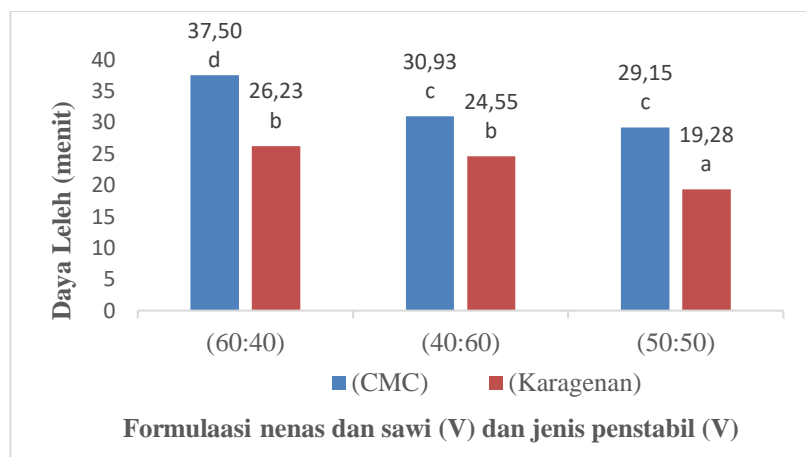
Gambar 2. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) terhadap viskositas (cP) (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Jihan (2020) menjelaskan penggunaan karagenan dengan rasio jumlah sawi yang lebih banyak mampu mengoptimalkan fungsi karagenan dan mendorong terbentuknya gel. Menurut Thakur dan Thakur, (2016), tipe karagenan iota mampu optimum dan membentuk gel pada adonan dengan kalsium lebih banyak. Berdasarkan bahan baku, kalsium pada sawi dapat mencapai 220 mg per 100 gram bahan sedangkan pada nenas hanya 22 mg per 100 gram bahan. *Velva* dengan rasio sawi lebih banyak mengandung kalsium yang lebih banyak dan pH nya

tidak terlalu rendah, sehingga karagenan diduga mampu bekerja optimum dan menghasilkan nilai viskositas lebih tinggi dari rasio lain.

Daya Leleh

Daya leleh adalah waktu yang dibutuhkan oleh makanan beku hingga dapat meleleh secara sempurna pada suhu ruang. Daya leleh memiliki hubungan yang erat dengan kekentalan adonan serta *overrun*. Semakin besar nilai *overrun* maka produk akan semakin cepat juga meleleh, namun jika nilai viskositas produk tinggi maka waktu meleleh yang dibutuhkan akan semakin lama (Firdaus, 2018). Berdasarkan hasil penelitian, daya leleh *velva* nenas sawi berkisar antara 17.96 menit hingga 38.33 menit dengan rata-rata 27.94 menit.



Gambar 3. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) terhadap daya leleh (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

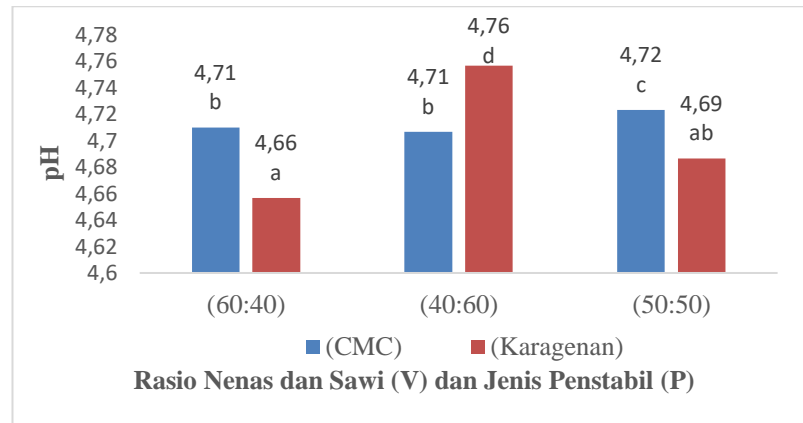
Pada saat pencampuran semua bahan menggunakan *blender*, adonan dengan penstabil CMC terlihat lebih kental. Salah satu fungsi CMC yaitu sebagai pengental (Masyithah, 2020). Widiyantoko (2014) menyebutkan bahwa CMC dan gum arab mampu mengikat air bebas lebih banyak dari karagenan, sehingga penggunaan CMC dapat menunda pelelehan lebih lama daripada karagenan. *Velva* dengan nilai *overrun* rendah akan lebih lama meleleh. Ini dikarenakan terdapat lebih banyak padatan dalam adonan, sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mencair. Jika dibandingkan dengan *velva* dengan *overrun* tinggi, gelembung-gelembung udara pada *velva* lebih banyak, sehingga waktu *velva* untuk mencair lebih cepat (Sholihah, dkk, 2017).

Serat Kasar

Serat kasar adalah sisa atau residu bahan makanan setelah perlakuan asam dan basa yang dididihkan, yang biasanya terdiri dari pentosan, selulosa, lignin serta beberapa zat lain (Kesuma, 2011). Berdasarkan hasil penelitian, serat kasar *velva* nenas sawi berkisar antara 9.9% hingga 15.91% dengan rata-rata 12.80%. Berdasarkan bahan baku, sawi hijau mengandung serat kasar sebesar 4.63% (Nanggiang, 2016), dan nenas mengandung serat kasar sebesar 2.40% (Khoirunnisa dan Majid, 2014).

pH

Nilai pH yaitu suatu derajat keasaman atau kebasaan suatu larutan. Nilai pH akan semakin tinggi jika konsentrasi ion hidrogen rendah (Maria dan Zubaidah, 2014). Berdasarkan hasil penelitian, pH *velva* nenas sawi berkisar antara 4.64 hingga 4.77 dengan rata rata 4.71.



Gambar 4. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) terhadap pH (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Rasio dengan penambahan nenas yang lebih banyak menjadikan nilai pH lebih rendah dibandingkan dengan rasio lainnya. Nenas memiliki derajat keasaman sebesar 3.46 (Kumalasari, *dkk*, 2017). Menurut Pokluda (2007) sawi hijau memiliki derajat keasaman sebesar 5.8. nilai pH bubuk nenas yang rendah dipengaruhi oleh kandungan asam-asam organik yang ada didalamnya (Tampubolon, 2017).

Kadar Air

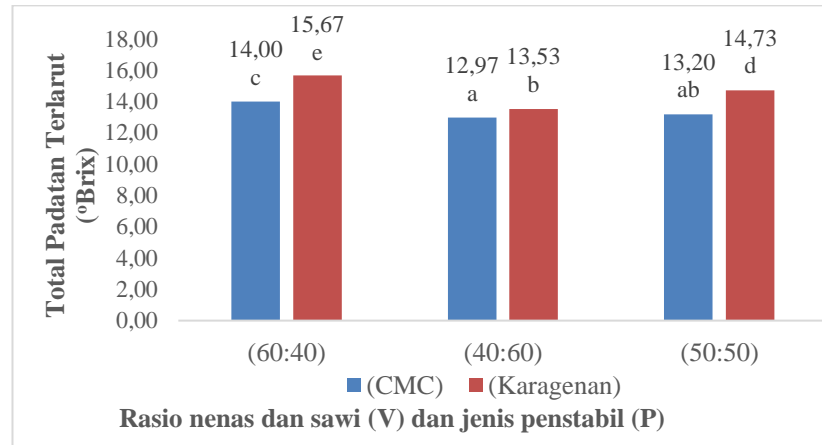
Berdasarkan hasil penelitian, kadar air *velva* nenas sawi berkisar antara 78.32% hingga 85.5% dengan rata rata 81.56%. Nurjannah (2003) menyebutkan nilai kadar air bertolak belakang dengan nilai kekentalan. Semakin meningkatnya nilai kekentalan maka akan semakin menurun nilai kadar air. Ini dapat terjadi karena sejumlah air dapat terikat dan terperangkap pada matriks bahan sehingga ketika dilakukan pengukuran kadar air bernilai rendah.

Kadar Abu

Kadar abu merupakan residu bahan anorganik setelah bahan makanan dan bahan organik melewati proses penghancuran atau destruksi (Nurjannah, 2003). Nilai kadar abu dipengaruhi oleh unsur-unsur mineral yang terdapat dalam bahan pangan (Winarno, 2008). Berdasarkan hasil penelitian, kadar abu *velva* nenas sawi berkisar antara 0.184 % hingga 0.222% dengan rata rata 0.194%.

Total Padatan Terlarut

Berdasarkan hasil penelitian, total padatan terlarut *velva* nenas sawi berkisar antara 13 °Brix hingga 15.8 °Brix dengan rata rata 14.02 °Brix.



Gambar 5. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) terhadap total padatan terlarut (°Brix) (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Menurut Satriano, *dkk* (2018) nenas memiliki total padatan terlarut sebesar 8.72 °Brix sedangkan sawi memiliki total padatan sebesar 2.6 °Brix (Robert, 2007), sehingga rasio nenas dan sawi 60:40 memiliki nilai total padatan terlarut paling tinggi dibandingkan rasio lainnya. Nilai padatan terlarut produk akan lebih tinggi jika komponen-komponen penyusut, air, gula serta asam-asam organik terikat dengan baik. Sehingga baik CMC maupun karagenan mampu meningkatkan nilai total padatan terlarut jika semua komponen dapat terikat dengan baik dan stabil (Sulastri, 2008).

Vitamin C / asam askorbat

Berdasarkan hasil penelitian, vitamin C *velva* nenas sawi berkisar antara 21.12 mg/100g hingga 31.68 mg/100g dengan rata rata 25.49 mg/100g. Beberapa tahapan pengolahan *velva* seperti pemotongan, menghomogenan serta pembekuan selain itu terpaparinya cahaya dan oksigen diduga dapat mengurangi kadar vitamin C dalam *velva*. Ini sesuai dengan pernyataan Idah, *dkk* (2015) dan Kesuma (2011) dimana pengurangan / degradasi kadar vitamin C dapat dipengaruhi oleh pengolahan produk, sinar, suhu tinggi serta oksigen.

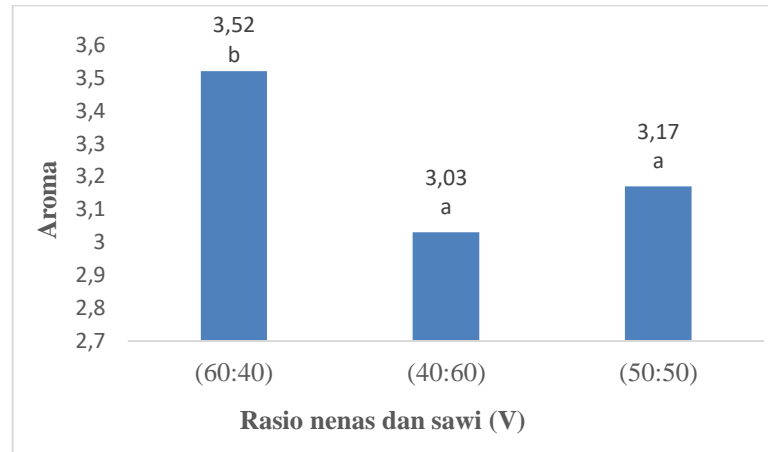
Sifat Organoleptik

Warna

Berdasarkan hasil penelitian, nilai organoleptik warna *velva* nenas sawi berkisar antara 1.65 hingga 3.33 dengan rata rata 2.69. Menurut Desrosier, *dkk* (1988), kenampakan warna bahan pada suatu makanan ditentukan oleh bahan pangan itu sendiri untuk menyerap, menyebar, meneruskan serta memantulkan sinar tampak. Warna produk dapat dipengaruhi proses pengolahan yang mempengaruhi sifat fisik dan kimia produk.

Aroma

Aroma merupakan hasil rangsangan yang tercium oleh tubuh, yang dapat menjadi indikator khas suatu produk. Berdasarkan hasil penelitian, nilai organoleptik aroma *velva* nenas sawi berkisar antara 2.73 hingga 3.65 dengan rata rata 3.24.

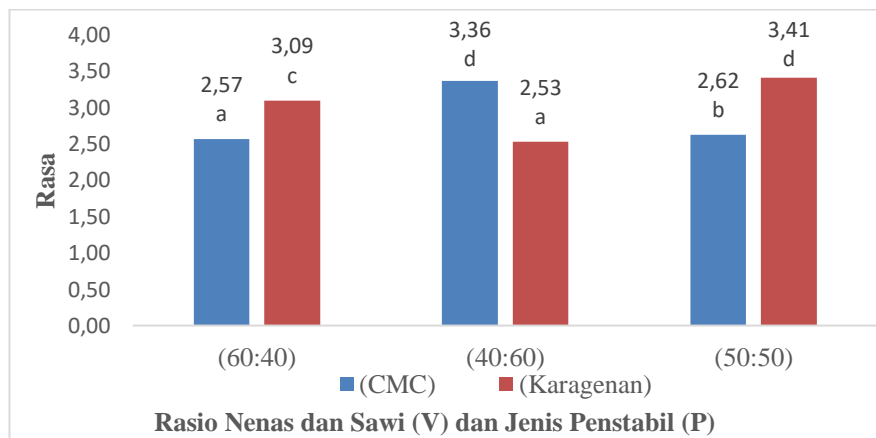


Gambar 6. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) terhadap aroma (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Satriono, *dkk* (2018) dan Sholihah, *dkk* (2017) menyebutkan semakin banyak penggunaan bubuk nenas dalam adonan maka *velva* yang dihasilkan akan beraroma nenas. Ini dikarenakan nenas memiliki zat volatil atau zat mudah menguap yang mengeluarkan aroma khas nenas. Menurut Silamba (2011), senyawa metil ester dan etil adalah komponen utama yang memberikan aroma khas nenas.

Rasa

Berdasarkan hasil penelitian, nilai organoleptik rasa *velva* nenas sawi berkisar antara 2.09 hingga 3.65 dengan rata rata 2.93.



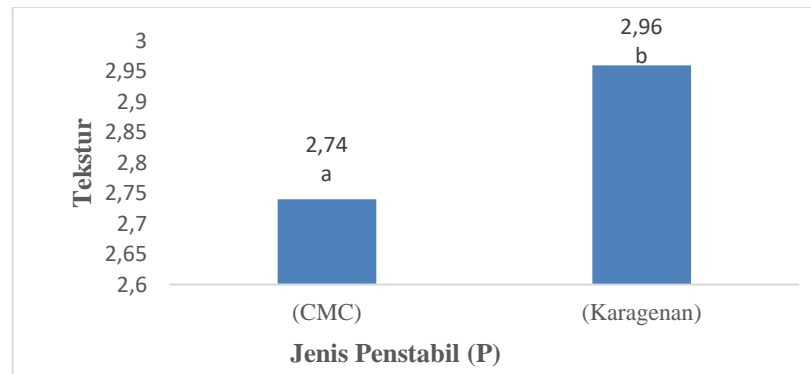
Gambar 7. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) terhadap rasa (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Pada *velva* dengan penstabil CMC, semakin sedikit nenas yang ditambahkan pada adonan, semakin disukai panelis. Ini diduga rasio nenas dan sawi 60:40 dapat membuat rasa *velva* menjadi terlalu asam. Menurut Ganz (1977), CMC mempengaruhi batas ambang rasa. Turunnya rasa manis dan naiknya rasa asam dapat terjadi pada produk dengan konsentrasi CMC tertentu. Pada jenis penstabil karagenan, *velva* dengan rasio 50:50 merupakan nilai rasa tertinggi

yang disukai panelis. Ini diduga karena rasa *velva* tidak terlalu manis dan pahit dari sawi juga dapat menetralkan rasa yang terlalu manis.

Tekstur

Berdasarkan hasil penelitian, nilai organoleptik tekstur *velva* nenas sawi berkisar antara 2.54 hingga 3.23 dengan rata-rata 2.85. \



Gambar 8. Pengaruh jenis penstabil (P) terhadap tekstur rasa (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Penambahan karagenan pada adonan *velva* dapat mengikat air bebas pada produk dan memperkecil ukuran kristal es yang terbentuk. Menurut Masykuri, *dkk* (2009) es krim coklat dengan penambahan karagenan 0.5% memberikan pengaruh terhadap tekstur es krim. Menurut Fatoni, *dkk* (2016) karagenan yang ditambahkan dapat memberikan pengaruh yang nyata terhadap tekstur labu kuning. Menurut Susilowati, *dkk* (2013) fungsi utama bahan penstabil yaitu mengikat air yang ada pada campuran, sehingga saat penyimpanan tekstur dan *body* produk dapat dipertahankan.

Overall acceptability

Menurut Hassanuddin, *dkk* (2011), penilaian keseluruhan yaitu penilaian kesukaan terhadap produk secara umum. Berdasarkan hasil penelitian, nilai organoleptik *overall acceptability velva* nenas sawi berkisar antara 2.48 hingga 3.51 dengan rata-rata 3.02.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah *velva* nenas-sawi dengan formula terbaik adalah yaitu dengan rasio nenas dan sawi 40:60 dengan jenis penstabil CMC nilai overrun 34.75%, viskositas 2988.27 cP, daya leleh 30.93 menit, serat kasar 14.05, pH 4.71, kadar air 80.69%, kadar abu 0.192%, total padatan terlarut 12.97, vitamin C 27.37 mg/100gram. Berdasarkan pengujian hedonik oleh panelis semi terlatih, rasio *velva* yang paling diminati yaitu rasio nenas dan sawi 50:50 menggunakan penstabil karagenan.

SARAN

Adapun saran untuk penelitian ini adalah dilakukannya penelitian lanjutan dengan kadar penstabil yang bervariasi untuk mendapatkan rasio yang lebih baik dan melakukan uji organoleptik (uji deskriptif).

DAFTAR PUSTAKA

- Arbuckle. 1986. Ice Cream. The AVI Publishing, Westport, Connecticut.
- Firdaus, S. 2018. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penstabil terhadap Mutu *Velva* Pepaya California (*Carica papaya* L). Artikel Ilmiah. Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri. Universitas Mataram, Mataram.
- Harnanik, Sri. 2013. Perbaikan Mutu Pengolahan Nenas dengan Teknologi Olah Minimal dan Peluang Aplikasinya di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 2(32) : 67-75.
- Jihan, Utin Mutia Alma. 2020. Kajian Pembuatan Es Krim dari Daun Sawi (*Brassica juncea* L.) dan Tapai Singkong (*Manihot utilissima*). Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Kesuma, T.I. 2011. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pati terhadap Karakteristik Tepung Nenas (*Ananas comocus* (L) Merr) dan Pengaruh CMC terhadap Karakteristik *Velva* Berbahan Dasar Tepung Nenas. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. ITB, Bogor.
- Kumalasari, Ekafitri, Desnlasari. 2015. Pengaru Bahan Penstabil dan Perbahdingan Bubur Buah terhadap Mutu Sari Buah Campuran Pepaya-Nenas. *Jurnal Hortikultura*. 25(3): 266-276.
- Kusbiantoro, B., Herawati, H. Ahza, B. 2005. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penstabil Terhadap Mutu Produk *Velva* Labu Jipang. *Jurnal Hortikultura*. 15(3): 223-230.
- Maria, D.N., Zubaidah, E. 2014. Pembuatan *Velva* Jambu Biji Merah Probiotik (*Lactobacillus acidophilus*) Kajian Persentase Penambahan Sukrosa dan CMC. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(4): 18-28.
- Nurjannah, E. 2003. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penstabil Terhadap Mutu *Velva* Wortel *Daucus curota*, L. *Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Pokluda, Robert. 2007. Morphological and Nutritional Parameters of Chinese Mustard (*Brassica juncea*) in Hydroponic Culture
- Priastami. 2011. Karagenan Sebagai Bahan Penstabil pada Proses Pembuatan Melorin. Skripsi, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Satriono. Johan, V.S. dan Hamzah F. 2018. Pemanfaatan Tomat dan Nanas dalam Pembuatan *Velva*. *JOM Universitas Riau*. 5(2): 1-15.
- Sulastri, T.A. 2008. Pengaruh Konsentrasi Gum Arab Terhadap Mutu *Velva* Buah Nenas Selama Penyimpanan Dingin. Skripsi. Departemen Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian USU. Medan.
- Sholihah, R. Yusmarini. Dan Johan, V.S. 2017. Pemanfaatan Bubur Nenas dalam Pembuaan *Velva* Ubi Jalar Ungu. *JOM FAPERTA*. 4(2): 7-12.
- Tampubolon, R.H., Yusmarini, Johan. V.S. 2017. Penambahan Buah Nenas dalam Pembuatan *Velva* Wortel. *JOM Faperta*. 4(2): 1-15.
- Tantono, E., Effendi, R., Hamzah, F.H. 2017. Variasi Rasio Bahan Penstabil CMC (Carboxymethyl Cellulose) dan Gum Arab terhadap Mutu *Velva* Alpukat (*Parsea Americana* Mill.). *JOM Faperta*. 4(2): 1-16.
- Ulya, Rahmatul. 2019. Pembuatan *Velva* Wortel (*Daucus Carota* L.) - Jeruk (*Citrus Sinensis*) Dengan Variasi Jenis Penstabil (CMC, Karagenan Dan Gelatin). Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

TURNITIN

21

by Syarifah Rohaya21

Submission date: 06-Mar-2023 12:40PM (UTC+0700)

Submission ID: 2029982065

File name: 21.pdf (265.06K)

Word count: 4267

Character count: 23333

PENGUNAAN CARBOXYMETHYL CELLULOSE (CMC) DAN KARAGENAN TERHADAP KARAKTERISTIK VELVA NENAS (*Ananas comosus*) - SAWI (*Brassica juncea* L.)

*(The use of Carboxymethyl Cellulose (CMC) and carrageenan on the characteristics of pineapple (*Ananas comosus*) – mustard greens (*Brassica juncea* L.) velva)*

Azlin Meirina¹, Zaidiyah¹, Syarifah Rohaya^{1*}

¹Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: syarifahrohnya@unsyiah.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia dan organoleptik velva berbasis nenas-sawi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 (dua) faktor, yaitu perbandingan rasio nenas dan sawi dan jenis penstabil. Faktor 1 (satu) yaitu perbandingan konsentrasi nenas dan sawi (V) yang terdiri atas 3 (tiga) taraf diantaranya V1=60:40, V2=40:60 dan V3=50:50. Sedangkan faktor 2 (dua) yaitu jenis penstabil (P) yang terdiri dari 2 (dua) taraf diantaranya P1=CMC dan P2=karagenan. Sehingga didapatkan kombinasi perlakuan yaitu 3x2=6 dengan ulangan sebanyak 3 (tiga) kali sebagai kelompok dan didapatkan 18 satuan percobaan. Hasil dari penelitian ini yaitu velva nenas sawi dengan formula terbaik adalah yaitu dengan rasio nenas dan sawi 40:60 dengan jenis penstabil CMC nilai overrun 34.75%, viskositas 2988.27 cP, daya leleh 30.93 menit, serat kasar 14.05, pH 4.71, kadar air 80.69%, kadar abu 0.192%, total padatan terlarut 12.97, vitamin c 27.37%. Berdasarkan pengujian hedonik oleh panelis semi terlatih, rasio velva yang paling diminati secara keseluruhan yaitu rasio nenas dan sawi 50:50 menggunakan penstabil karagenan. Rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) serat interaksi keduanya (VP) berpengaruh sangat nyata terhadap nilai viskositas, daya leleh, pH, total padatan terlarut, dan rasa velva nenas sawi.

Kata kunci: velva, CMC, karagenan.

Abstract. The aim of this study was to determine the physicochemical and organoleptic characteristics of the pineapple-mustard greens velva. This study used a factorial Randomized Block Design (RAK) with 2 (two) factors, namely the ratio of pineapple and mustard greens and the type of stabilizer. Factor 1 (one) is the ratio of the concentration of pineapple and mustard greens (V) which consists of 3 (three) levels including V1=60:40, V2=40:60 and V3=50:50. While factor 2 (two) is the type of stabilizer (P) which consists of 2 (two) levels including P1 = CMC and P2 = carrageenan. So that the treatment combination was obtained, namely 3x2=6 with 3 (three) replications as a group and 18 experimental units were obtained. The result of this research is that the pineapple- mustard greens velva with the best formula is the ratio of pineapple-mustard greens 40:60 with the type of stabilizer CMC 34.75% overrun value, viscosity 2988.27 cP, melting point 30.93 minutes, crude fiber 14.05%, pH 4.71, water content 80.69% , ash content 0.192%, total dissolved solids 12.97, vitamin C 27.37mg/100gram. Based on hedonic testing by semi-trained panelists, the most desirable velva ratio overall is the 50:50 ratio of pineapple - mustard greens using carrageenan stabilizer. The ratio of pineapple and mustard (V) and the type of stabilizer (P) of the interaction between the two fibers (VP) had a very significant effect on the value of viscosity, melting point, pH, total dissolved solids, and taste of pineapple- mustard greens velva.

Keywords: velva, CMC, carageenan

PENDAHULUAN

Nenas (*Ananas comosus*) adalah salah satu jenis buah tropis yang keberadaannya tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia, dengan produksi mencapai 2.196. 456 ton pada tahun dari area panen seluas 17116 ha. Buah ini terkenal dengan permukaan kulit buah bersisik-sisik, memiliki gabungan rasa asam dan manis dan kandungan vitamin C serta seratnya. Olahan nenas yang sering dijumpai diantaranya yaitu minuman jus nenas dan sari buah nenas. Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan jenis sayuran yang dikonsumsi dalam bentuk segar oleh

masyarakat, sebagai pelengkap di olahan sayuran atau dijadikan lauk (Irawan, 2016). Sawi juga dapat diolah menjadi jus, es krim dan *velva*.

Masyarakat sudah banyak membuat minuman kesehatan dengan cara mencampur jus buah dengan sayuran diantaranya minuman jus nenas sawi yaitu minuman jus nenas yang dikombinasikan dengan sayuran sawi. Selain dibuat jus, kombinasi nenas dan sawi juga dapat dibuat sebagai produk beku seperti *velva* sebagai salah satu alternatif pengolahan makanan (Kusbiantoro, dkk, 2005). Pengolahan pada suhu rendah dapat menekan laju kerusakan, laju pertumbuhan mikroba serta laju respirasi, sehingga dapat memperpanjang umur simpan produk (Harnanik 2013).

Velva termasuk salah satu olahan pangan beku mirip es krim dengan kandungan lemak yang rendah (Ulya, 2019). *Velva* menjadi salah satu makanan pencuci mulut alternatif yang tidak menggunakan susu dan turunannya sehingga sesuai untuk orang yang mengalami *lactose intolerance*. *Velva* memiliki komponen nutrisi yang berbeda-beda tergantung dengan bahan penyusunnya. *Velva* dapat dibuat dari berbagai jenis buah dan sayur-sayuran dan bahkan kombinasi keduanya, seperti yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu kombinasi nenas dan sawi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi mutu *velva* yaitu penstabil. Pada pengolahan *velva*, perlu diperhatikan jenis dan banyaknya konsentrasi bahan penstabil yang digunakan, serta total padatan yang ditambahkan. Dengan rasio yang tepat, *velva* buah yang dihasilkan akan memiliki tekstur yang halus dan lembut di mulut. Pada produk olahan *velva*, penstabil yang umum digunakan adalah *carboxymethyl cellulose* (CMC), gelatin gum arab dan karagenan (Tantono, dkk, 2017). Dalam penelitian ini, penstabil yang digunakan yaitu CMC dan karagenan.

6

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2020 di Laboratorium Rekayasa Pangan dan Industri. Analisis pengujian produk dilakukan di laboratorium Analisis Pangan dan Hasil Pertanian, Laboratorium Uji Sensori, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala.

10

MATERI DAN METODE

Bahan dan Alat

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bahan utama yang terdiri dari nenas jenis cayene yang sudah matang secara fisiologis, berwarna hijau kekuningan atau oranye, bertekstur sedikit lunak tanpa ada memar atau busuk pada permukaan kulit buah dan sawi jenis caisim, berwarna hijau segar dan tidak layu serta daunnya tidak berlubang. Selanjutnya bahan pendukung yang terdiri dari bahan penstabil *carboxymethyl cellulose* (CMC) merek Koepoe, karagenan jenis iota (*Euchema Spinosium*) dari toko online "taminaa" yang dibeli menggunakan aplikasi Shopee, gula pasir, air, asam sitrat merek Citrun Zuur dan bahan kimia yang digunakan untuk analisis yaitu heksan, NaOH, H₂SO₄, amilum, larutan iodin dan aq⁶les.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah t¹⁹ngan digital, pisau, baskom, *ice cream maker*, lemari pendingin, sendok, *blender*. Alat-alat yang digunakan untuk analisis sifat fisik kimia diantaranya adalah *refraktometer*, pH meter, gelas ukur, labu ukur, cawan petri, gelas piala, kertas saring, blanko, desikator, inkubator, pipet tetes, oven, tanur pengabuan, dan alat pelengkap lainnya serta alat untuk pengujian organoleptik berupa kuisioner.

3

4 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 (dua) faktor, yaitu perbandingan rasio nenas dan sawi dan jenis penstabil. Faktor 1 (satu) yaitu perbandingan rasio nenas dan sawi (V) yang terdiri atas 3 (tiga) taraf diantaranya V1=60:40, V2=40:60 dan V3=50:50. Sedangkan faktor 2 (dua) yaitu jenis penstabil (P) yang terdiri dari 2 (dua) taraf diantaranya P1=CMC dan P2=karagenan. Sehingga didapatkan kombinasi perlakuan yaitu 3x2=6 dengan ulangan sebanyak 3 (tiga) kali sebagai kelompok dan didapatkan 18 satuan percobaan. Data yang didapatkan dari hasil penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan Analysis of variance (ANOVA). Jika hasil analisis menunjukkan pengaruh yang nyata dan sangat nyata selanjutnya akan dilakukan uji lanjut untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing taraf. menggunakan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT).

Prosedur Penelitian

Buah nenas masak disortasi kemudian dikupas dan dicuci bersih dengan air mengalir lalu dipotong menjadi potongan kecil sebanyak sesuai perlakuan. Sawi disortasi terlebih dahulu, dipisahkan daun dari batangnya sebanyak sesuai perlakuan kemudian daunnya dicuci bersih dengan air mengalir. Daun sawi diblansir selama 5 menit dengan air sebanyak 90 ml. Air masak/air minum disiapkan sebanyak 30 ml dan ditimbang gula pasir sebanyak 20 g serta asam sitrat sebanyak 0,1% dari berat total. Potongan nenas, sawi yang telah diblansir, gula, air, asam sitrat dan penstabil 1% (CMC dan karagenan) dari total bahan (Sulastri, 2008) dihomogenkan menggunakan *blender* selama 5 menit hingga halus sesuai perlakuan. Adonan dimasukkan ke dalam *icecream maker* selama 30-45 menit. *Velva* kemudian dimasukkan ke dalam wadah dan dibekukan dalam *freezer*.

Analisis Velva nenas-sawi

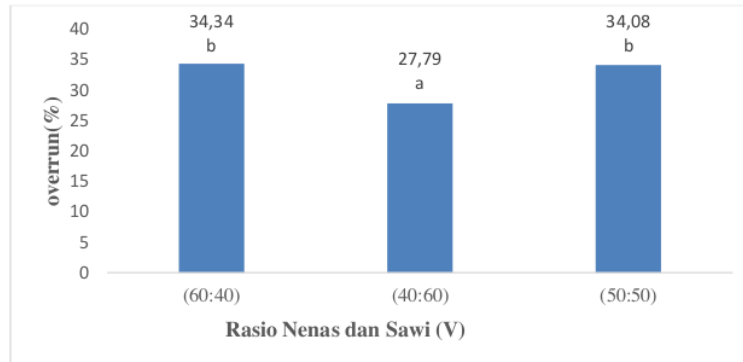
Analisis yang dilakukan diantaranya adalah analisis fisik yaitu daya leleh, *overrun* dan viskositas, dan analisis kimia yang mencakup padatan terlarut, nilai pH, kadar serat kasar, kadar air, kadar abu dan vitamin C, serta uji organoleptik (uji hedonik) yang terdiri dari warna, aroma, rasa, tekstur dan *overall acceptability*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Overrun

Overrun merupakan banyaknya kumpulan udara yang masuk dalam adonan *velva* saat proses pengadukan yang membuat volume *velva* meningkat. Menurut Arbuckle (1986) banyaknya udara yang terperangkap pada proses pembuatan yang menambah volume produk. Semakin banyak udara yang terperangkap dalam pengadukan maka volume produk akan meningkat. Berdasarkan hasil penelitian, *overrun velva* nenas sawi berkisar antara 30% hingga 39.75% dengan rata rata 34.51%.

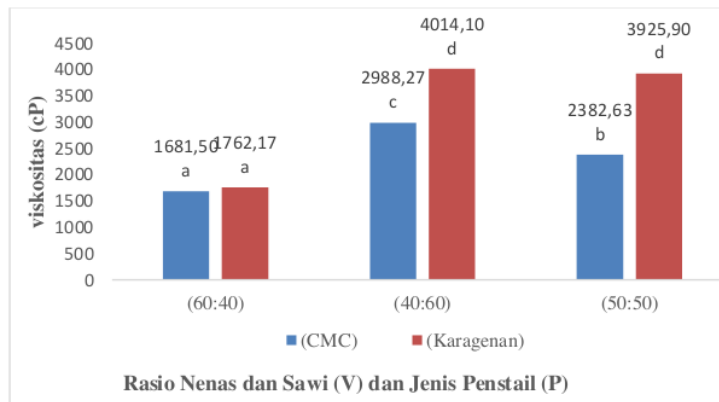
Penggunaan rasio nenas dan sawi 40:60 mengandung lebih banyak serat dibandingkan dengan rasio lain. Menurut TKPI Kemenkes, 2019, berdasarkan bahan baku, kadar serat sawi yaitu 2.6% sedangkan nenas 0.6%, sehingga didapatkan perbedaan nilai *overrun* pada tiap rasio nenas dan sawi.



Gambar 1. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) terhadap *overrun* (%) (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Viskositas

Viskositas yaitu hambatan aliran suatu larutan atau molekul akibat pergerakan. Viskositas dalam suatu produk dapat ditingkatkan dengan menambahkan penstabil dalam produk tersebut (Priastami, 2011). Berdasarkan hasil penelitian, viskositas *velva* nenas sawi berkisar antara 1525.4 cP hingga 4067.3 cP dengan rata-rata 2792.4 cP.



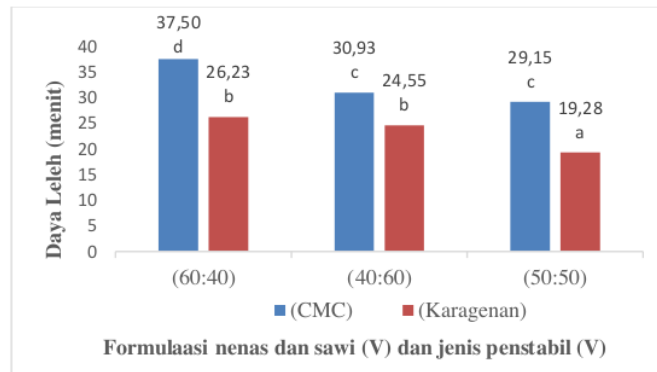
Gambar 2. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) terhadap viskositas (cP) (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Jihan (2020) menjelaskan penggunaan karagenan dengan rasio jumlah sawi yang lebih banyak mampu mengoptimalkan fungsi karagenan dan mendorong terbentuknya gel. Menurut Thakur dan Thakur, (2016), tipe karagenan iota mampu optimum dan membentuk gel pada adonan dengan kalsium lebih banyak. Berdasarkan bahan baku, kalsium pada sawi dapat mencapai 220 mg per 100 gram bahan sedangkan pada nenas hanya 22 mg per 100 gram bahan. *Velva* dengan rasio sawi lebih banyak mengandung kalsium yang lebih banyak dan pH nya

tidak terlalu rendah, sehingga karagenan diduga mampu bekerja optimum dan menghasilkan nilai viskositas lebih tinggi dari rasio lain.

Daya Leleh

Daya leleh adalah waktu yang dibutuhkan oleh makanan beku hingga dapat meleleh secara sempurna pada suhu ruang. Daya leleh memiliki hubungan yang erat dengan kekentalan adonan serta *overrun*. Semakin besar nilai *overrun* maka produk akan semakin cepat juga meleleh, namun jika nilai viskositas produk tinggi maka waktu meleleh yang dibutuhkan akan semakin lama (Firdaus, 2018). Berdasarkan hasil penelitian, daya leleh *velva* nenas sawi berkisar antara 17.96 menit hingga 38.33 menit dengan rata rata 27.94 menit.



Gambar 3. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) terhadap daya leleh (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

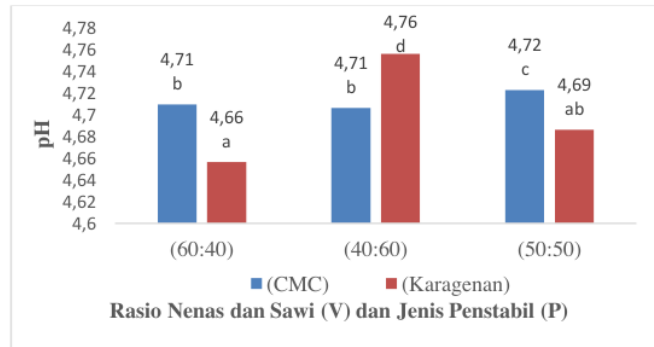
Pada saat pencampuran semua bahan menggunakan *blender*, adonan dengan penstabil CMC terlihat lebih kental. Salah satu fungsi CMC yaitu sebagai pengental (Masyithah, 2020). Widiantoko (2014) menyebutkan bahwa CMC dan gum arab mampu mengikat air bebas lebih banyak dari karagenan, sehingga penggunaan CMC dapat menunda pelelehan lebih lama daripada karagenan. *Velva* dengan nilai *overrun* rendah akan lebih lama meleleh. Ini dikarenakan terdapat lebih banyak padatan dalam adonan, sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mencair. Jika dibandingkan dengan *velva* dengan *overrun* tinggi, gelembung-gelembung udara pada *velva* lebih banyak, sehingga waktu *velva* untuk mencair lebih cepat (Sholihah, dkk, 2017).

Serat Kasar

Serat kasar adalah sisa atau residu bahan makanan setelah perlakuan asam dan basa yang dididihkan, yang biasanya terdiri dari pentosan, selulosa, lignin serta beberapa zat lain (Kesuma, 2011). Berdasarkan hasil penelitian, serat kasar *velva* nenas sawi berkisar antara 9.9% hingga 15.91% dengan rata rata 12.80%. Berdasarkan bahan baku, sawi hijau mengandung serat kasar sebesar 4.63% (Nanggiang, 2016), dan nenas mengandung serat kasar sebesar 2.40% (Khoirunnisa dan Majid, 2014).

pH

Nilai pH yaitu suatu derajat keasaman atau kebasaaan suatu larutan. Nilai pH akan semakin tinggi jika konsentrasi ion hidrogen rendah (Maria dan Zubaidah, 2014). Berdasarkan hasil penelitian, pH *velva* nenas sawi berkisar antara 4.64 hingga 4.77 dengan rata rata 4.71.



Gambar 4. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) terhadap pH (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Rasio dengan penambahan nenas yang lebih banyak menjadikan nilai pH lebih rendah dibandingkan dengan rasio lainnya. Nenas memiliki derajat keasaman sebesar 3.46 (Kumalasari, dkk, 2017). Menurut Pokluda (2007) sawi hijau memiliki derajat keasaman sebesar 5.8. nilai pH bubuk nenas yang rendah dipengaruhi oleh kandungan asam-asam organik yang ada didalamnya (Tampubolon, 2017).

Kadar Air

Berdasarkan hasil penelitian, kadar air *velva* nenas sawi berkisar antara 78.32% hingga 85.5% dengan rata rata 81.56%. Nurjannah (2003) menyebutkan nilai kadar air bertolak belakang dengan nilai kekentalan. Semakin meningkatnya nilai kekentalan maka akan semakin menurun nilai kadar air. Ini dapat terjadi karena sejumlah air dapat terikat dan terperangkap pada matriks bahan sehingga ketika dilakukan pengukuran kadar air bernilai rendah.

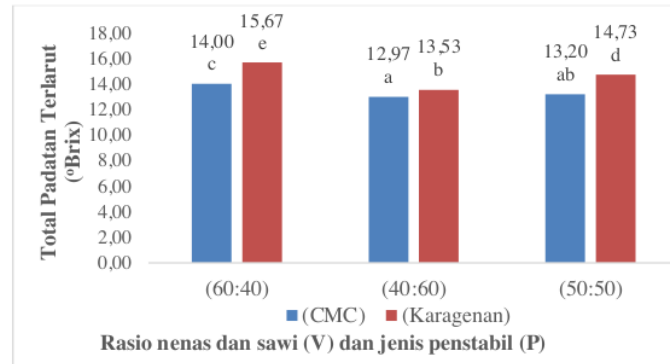
18

Kadar Abu

Kadar abu merupakan residu bahan anorganik setelah bahan makanan dan bahan organik melalui proses penghancuran atau destruksi (Nurjannah, 2003). Nilai kadar abu dipengaruhi oleh unsur-unsur mineral yang terdapat dalam bahan pangan (Winarno, 2008). Berdasarkan hasil penelitian, kadar abu *velva* nenas sawi berkisar antara 0.184 % hingga 0.222% dengan rata rata 0.194%.

Total Padatan Terlarut

Berdasarkan hasil penelitian, total padatan terlarut *velva* nenas sawi berkisar antara 13 °Brix hingga 15.8 °Brix dengan rata rata 14.02 °Brix.



Gambar 5. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) terhadap total padatan terlarut (°Brix) (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Menurut Satriono, *dkk* (2018) nenas memiliki total padatan terlarut sebesar 8.72 °Brix sedangkan sawi memiliki total padatan sebesar 2.6 °Brix (Robert, 2007), sehingga rasio nenas dan sawi 60:40 memiliki nilai total padatan terlarut paling tinggi dibandingkan rasio lainnya. Nilai padatan terlarut produk akan lebih tinggi jika komponen-komponen penyusut, air, gula serta asam-asam organik terikat dengan baik. Sehingga baik CMC maupun karagenan mampu meningkatkan nilai total padatan terlarut jika semua komponen dapat terikat dengan baik dan stabil (Sulastris, 2008).

Vitamin C / asam askorbat

Berdasarkan hasil penelitian, vitamin C *velva* nenas sawi berkisar antara 21.12 mg/100g hingga 31.68 mg/100g dengan rata-rata 25.49 mg/100g. Beberapa tahapan pengolahan *velva* seperti pemotongan, menghomogenkan serta pembekuan selain itu terpaparnya cahaya dan oksigen diduga dapat mengurangi kadar vitamin C dalam *velva*. Ini sesuai dengan pernyataan Idah, *dkk* (2015) dan Kesuma (2011) dimana pengurangan / degradasi kadar vitamin C dapat dipengaruhi oleh pengolahan produk, sinar, suhu tinggi serta oksigen.

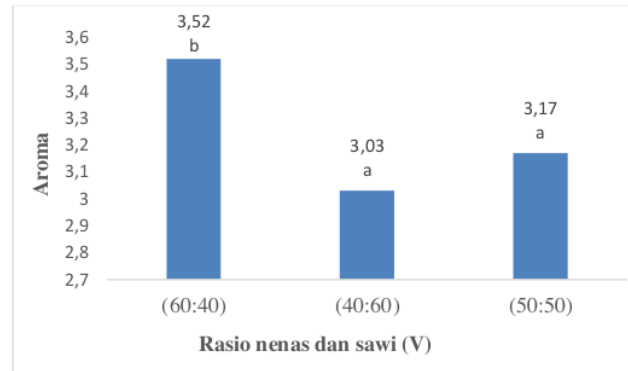
Sifat Organoleptik

Warna

Berdasarkan hasil penelitian, nilai organoleptik warna *velva* nenas sawi berkisar antara 1.65 hingga 3.33 dengan rata-rata 2.69. Menurut Desrosier, *dkk* (1988), kenampakan warna bahan pada suatu makanan ditentukan oleh bahan pangan itu sendiri untuk menyerap, menyebar, meneruskan serta memantulkan sinar tampak. Warna produk dapat dipengaruhi proses pengolahan yang mempengaruhi sifat fisik dan kimia produk.

Aroma

Aroma merupakan hasil rangsangan yang tercium oleh tubuh, yang dapat menjadi indikator khas suatu produk. Berdasarkan hasil penelitian, nilai organoleptik aroma *velva* nenas sawi berkisar antara 2.73 hingga 3.65 dengan rata-rata 3.24.

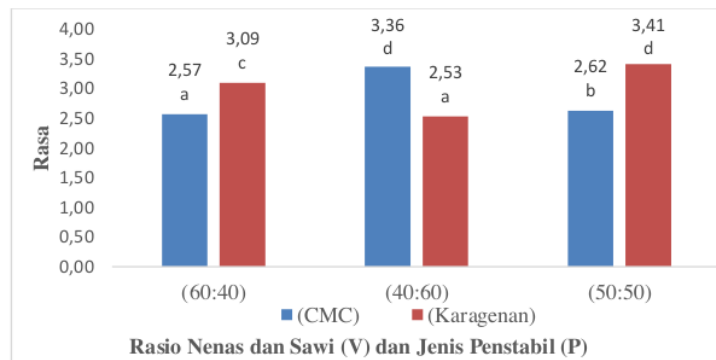


Gambar 6. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) terhadap aroma (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Satriono, *dkk* (2018) dan Sholihah, *dkk* (2017) menyebutkan semakin banyak penggunaan bubuk nenas dalam adonan maka *velva* yang dihasilkan akan beraroma nenas. Ini dikarenakan nenas memiliki zat volatil atau zat mudah menguap yang mengeluarkan aroma khas nenas. Menurut Silamba (2011), senyawa metil ester dan etil adalah komponen utama yang memberikan aroma khas nenas.

Rasa

Berdasarkan hasil penelitian, nilai organoleptik rasa *velva* nenas sawi berkisar antara 2.09 hingga 3.65 dengan rata-rata 2.93.



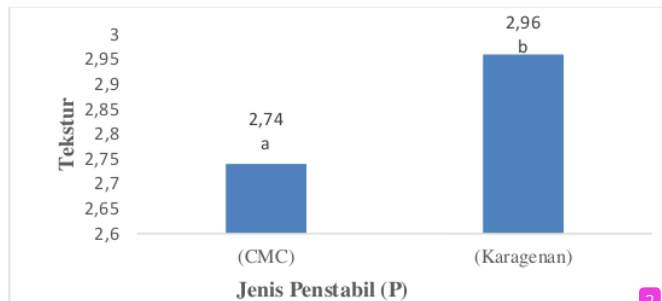
Gambar 7. Pengaruh rasio nenas dan sawi (V) dan jenis penstabil (P) terhadap rasa (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Pada *velva* dengan penstabil CMC, semakin sedikit nenas yang ditambahkan pada adonan, semakin disukai panelis. Ini diduga rasio nenas dan sawi 60:40 dapat membuat rasa *velva* menjadi terlalu asam. Menurut Ganz (1977), CMC mempengaruhi batas ambang rasa. Turunnya rasa manis dan naiknya rasa asam dapat terjadi pada produk dengan konsentrasi CMC tertentu. Pada jenis penstabil karagenan, *velva* dengan rasio 50:50 merupakan nilai rasa tertinggi

yang disukai panelis. Ini diduga karena rasa *velva* tidak terlalu manis dan pahit dari sawi juga dapat menetralkan rasa yang terlalu manis.

Tekstur

Berdasarkan hasil penelitian, nilai organoleptik tekstur *velva* nenas sawi berkisar antara 2.54 hingga 3.23 dengan rata-rata 2.85.



Gambar 8. Pengaruh jenis penstabil (P) terhadap tekstur rasa (Nilai yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji DMRT 0,05 taraf 2 = 3,15, taraf 3 = 3,29, taraf 4 = 3,38, taraf 5 = 3,43 dan taraf 6 = 3,46).

Penambahan karagenan pada adonan *velva* dapat mengikat air bebas pada produk dan memperkecil ukuran kristal es yang terbentuk. Menurut Masykuri, *dkk* (2009) es krim coklat dengan penambahan karagenan 0.5% memberikan pengaruh terhadap tekstur es krim. Menurut Fatoni, *dkk* (2016) karagenan yang ditambahkan dapat memberikan pengaruh yang nyata terhadap tekstur labu kuning. Menurut Susilowati, *dkk* (2013) fungsi utama bahan penstabil yaitu mengikat air yang ada pada campuran, sehingga saat penyimpanan tekstur dan *body* produk dapat dipertahankan.

Overall acceptability

Menurut Hassanuddin, *dkk* (2011), penilaian keseluruhan yaitu penilaian kesukaan terhadap produk secara umum. Berdasarkan hasil penelitian, nilai organoleptik *overall acceptability velva* nenas sawi berkisar antara 2.48 hingga 3.51 dengan rata-rata 3.02.

13

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah *velva* nenas-sawi dengan formula terbaik adalah yaitu dengan rasio nenas dan sawi 40:60 dengan jenis penstabil CMC nilai overrun 34.75%, viskositas 2988.27 cP, daya leleh 30.93 menit, serat kasar 14.05, pH 4.71, kadar air 80.69%, kadar abu 0.192%, total padatan terlarut 12.97, vitamin C 27.37 mg/100gram. Berdasarkan pengujian hedonik oleh panelis semi terlatih, rasio *velva* yang paling diminati yaitu rasio nenas dan sawi 50:50 menggunakan penstabil karagenan.

SARAN

Adapun saran untuk penelitian ini adalah dilakukannya penelitian lanjutan dengan kadar penstabil yang bervariasi untuk mendapatkan rasio yang lebih baik dan melakukan uji organoleptik (uji deskriptif).

3

DAFTAR PUSTAKA

- Arbuckle. 1986. Ice Cream. The AVI Publishing, Westport, Connecticut.
- Firdaus, S. 2018. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penstabil terhadap Mutu *Velva* Pepaya California (*Carica papaya* L). Artikel Ilmiah. Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri. Universitas Mataram, Mataram.
- Hamanik, Sri. 2013. Perbaikan Mutu Pengolahan Nenas dengan Teknologi Olah Minimal dan Peluang Aplikasinya di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 2(32) : 67-75.
- Jihan, Utin Mutia Alma. 2020. Kajian Pembuatan Es Krim dari Daun Sawi (*Brassica juncea* L.) dan Tapai Singkong (*Manihot utilissima*). Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Kesuma, T.I. 2011. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pati terhadap Karakteristik Tepung Nenas (*Ananas comocus* (L) Merr) dan Pengaruh CMC terhadap Karakteristik *Velva* Berbahan Dasar Tepung Nenas. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. ITB, Bogor.
- Kumalasari, Ekafitri, Desnlasari. 2015. Pengaru Bahan Penstabil dan Perbahdingan Bubur Buah terhadap Mutu Sari Buah Campuran Pepaya-Nenas. *Jurnal Hortikultura*. 25(3): 266-276.
- Kusbiantoro, B., Herawati, H. Ahza, B. 2005. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penstabil Terhadap Mutu Produk *Velva* Labu Jipang. *Jurnal Hortikultura*. 15(3): 223-230.
- Maria, D.N., Zubaidah, E. 2014. Pembuatan *Velva* Jambu Biji Merah Probiotik (*Lactobacillus acidophilus*) Kajian Persentase Penambahan Sukrosa dan CMC. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(4): 18-28.
- Nurjannah, E. 2003. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penstabil Terhadap Mutu *Velva* Wortel *Daucus carota*, L. *Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Pokluda, Robert. 2007. Morphological and Nutritional Parameters of Chinese Mustard (*Brassica juncea*) in Hydroponic Culture
- Priastami. 2011. Karagenan Sebagai Bahan Penstabil pada Proses Pembuatan Melorin. Skripsi, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Satriano. Johan, V.S. dan Hamzah F. 2018. Pemanfaatan Tomat dan Nanas dalam Pembuatan *Velva*. *JOM Universitas Riau*. 5(2): 1-15.
- Sulastri, T.A. 2008. Pengaruh Konsentrasi Gum Arab Terhadap Mutu *Velva* Buah Nenas Selama Penyimpanan Dingin. Skripsi. Departemen Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian USU. Medan.
- Sholihah, R. Yusmarini. Dan Johan, V.S. 2017. Pemanfaatan Bubur Nenas dalam Pembuaan *Velva* Ubi Jalar Ungu. *JOM FAPERTA*. 4(2): 7-12.
- Tampubolon, R.H., Yusmarini, Johan. V.S. 2017. Penambahan Buah Nenas dalam Pembuatan *Velva* Wortel. *JOM Faperta*. 4(2): 1-15.
- Tantono, E., Effendi, R., Hamzah, F.H. 2017. Variasi Rasio Bahan Penstabil CMC (Carboxymethyl Cellulose) dan Gum Arab terhadap Mutu *Velva* Alpukat (*Parsea Americana* Mill.). *JOM Faperta*. 4(2): 1-16.
- Ulya, Rahmatul. 2019. Pembuatan *Velva* Wortel (*Daucus Carota* L.) - Jeruk (*Citrus Sinensis*) Dengan Variasi Jenis Penstabil (CMC, Karagenan Dan Gelatin). Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

13%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

-
- 1** Anneta Helga, Handoko Santoso, Agus Sutanto. "KOMPOS LIMBAH NANAS UNTUK MENINGKATKAN PERTUMBUHAN CABAI PAPRIKA", BIOLOVA, 2022 **5%**
Publication
-
- 2** Mega Silvia, Muhammad Hazmi, Hidayah Murtiyaningsih, Laras S Arum. "Regenerasi Sorgum (*Sorghum bicolor*) melalui Kultur In Vitro", JURNAL BUDIDAYA PERTANIAN, 2021 **2%**
Publication
-
- 3** Nur Afifah, Ambar Susanti, Ruri Febrianti. "Eksplorasi Jamur Indigenous Tanaman Jambu Bol Gondang Manis Pada Cekaman Kemarau", AGROSAINTIFIKA, 2022 **1%**
Publication
-
- 4** Misbachul Ulum, Lukman Hudi, Rima Azara. "Effect of Proportion of Aloe Vera Porridge with CMC (Carboxy Methyl Cellulose) Concentration on Characteristics of Ice Cream", Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology, 2022 **1%**
Publication
-

5

Novi Safriani, Nida El Husna, Rizka Rizky.
"THE USE OF PUMPKIN (*Cucurbita moschata*)
PASTA ON THE DRIED NOODLES
PRODUCTION", *Jurnal Agroindustri*, 2015

Publication

<1 %

6

M. Ikhsan Pratama Inonu, Noli Novidahlia,
Tiana Fitrillia. "Karakteristik Fisikokimia dan
Sensori Jelly Drink Sari Buah Mangga
(*Magnifera indica*) dengan Penambahan Sari
Buah buni (*Antidesma bunius*) dan
Karagenan", *JURNAL AGROINDUSTRI HALAL*,
2021

Publication

<1 %

7

Desy Della Ardila, Widyaningrum, Elwin.
"Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk
terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam
Cabut (*Amaranthus tricolor* L.) di Kampung
Adibaboi, Kelurahan Pasir Putih, Distrik
Manokwari Timur, Kabupaten Manokwari,
Provinsi Papua Barat", *Prosiding Seminar
Nasional Pembangunan dan Pendidikan
Vokasi Pertanian*, 2021

Publication

<1 %

8

Mira Suprayatmi, Noli Novidahlia, Aafiyah
Nuur Ainii. "FORMULASI VELVA JAGUNG
MANIS DENGAN PENAMBAHAN CMC",
JURNAL PERTANIAN, 2017

Publication

<1 %

9

Devi Silsia, Indah Yulastri, Marniza Marniza, Ulfah Anis. "Karakteristik Selai Lembaran Dari Campuran Kolang-kaling (*Arenga pinnata*, M) dan Buah Terung Belanda (*Solanum betaceum*)", *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 2022

Publication

<1 %

10

Melati Pratama. "KARAKTERISTIK TEPUNG PEPAYA MENGKAL DENGAN PENAMBAHAN KALSIUM PADA PROSES PENGERINGAN VAKUM", *JURNAL AGROINDUSTRI HALAL*, 2020

Publication

<1 %

11

Rusdi Evizal, Puput Azizah, Sarno Sarno, Maria Viva Rini, Liska Mutiara Septiana, Sugiatno Sugiatno, Purba Sanjaya. "PERTUMBUHAN BIBIT LADA (*Piper nigrum*), MELADA (*Piper colubrinum*), DAN LADA SAMBUNG PADA SISTEM PEMBIBITAN JENUH AIR", *Jurnal Agrotek Tropika*, 2022

Publication

<1 %

12

N H R Parnanto, B Yudhistira, S R Pertiwi, A Pangestika. " The effect of CMC and arabic gum stabilizer combination on the characteristics of soursop velva (.) ", *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2018

Publication

<1 %

13

Rahmad Bustanul Anwar, Dwi Rahmawati. "IMPLEMENTASI LESSON STUDY UNTUK MENINGKATKAN KINERJA DOSEN PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO", AKSIOMA Journal of Mathematics Education, 2015

Publication

<1 %

14

Hisworo Ramdani, Noli Novidahlia, Ulif Yuhana. "Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Manisan Kering Cabai Merah (Capsicum annum L.) dengan Menggunakan Response Surface Methodology (RSM)", JURNAL AGROINDUSTRI HALAL, 2018

Publication

<1 %

15

Rianti Putri Wasilu, Suryani Une, Siti Aisa Liputo. "KARAKTERISTIK KIMIA, MIKROBIOLOGI DAN ORGANOLEPTIK WATER KEFIR SARI BUAH PERPAYA (CARICA PAPAYA. L) BERDASRKAN LAMA WAKTU FERMENTASI DAN KONSENTRASI SUKROSA", Jambura Journal of Food Technology, 2021

Publication

<1 %

16

Satria Wati Pade. "KARAKTERISTIK VITAMIN C, VISKOSITAS DAN NILAI pH MINUMAN FUNGSIONAL KOMBINASI SARI BUAH NANAS (Ananas comosus) DAN JAHE (Zingiber officinale Roscoe.)", Journal Of Agritech Science (JASc), 2020

<1 %

17

Ezra A. Emeline, Mercy I. R. Taroreh, Thelma D. J. Tuju. "PENGARUH BROKOLI (*Brassica oleracea* var. *Italica*) DALAM MENGHAMBAT OKSIDASI LEMAK PADA NUGGET TEMPE KEDELAI SELAMA PENYIMPANAN", *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 2020

Publication

<1 %

18

Pola Sabar Panjaitan, Tina FC Panjaitan, Arpan N Siregar, Yuliati Hotmauli Sipahutar. "KARAKTERISTIK MUTU TORTILA DENGAN PENAMBAHAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma Cottonii*)", *Aurelia Journal*, 2020

Publication

<1 %

19

Melkhianus Hendrik Pentury. "Pengaruh Formulasi Tepung Mangrove (*Bruguiera gymnorrhiza*) dan Tepung Wortel (*Daucus carota*) terhadap Nilai Gizi dan Organoleptik Nugget Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)", *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 2020

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On