

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Perlakuan penambahan ekstrak daun kelor pada pembuatan instan jahe merah berpengaruh secara nyata terhadap sifat kimia (kadar abu, kadar vitamin C dan kadar aktivitas antioksidan) serta sifat organoleptik skor nilai rasa dan warna air seduhan. Sedangkan untuk kadar air instan jahe merah dan kekentalan air seduhan, aroma air seduhan, dan warna serbuk tidak memberikan berpengaruh secara nyata.
2. Semakin tinggi penambahan ekstrak daun kelor maka kadar abu, kadar air, kadar vitamin C, kadar aktivitas antioksidan semakin meningkat, dan skor uji organoleptik semua meningkat dan disukai.
3. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan P4 (penambahan 20% ekstrak daun kelor) dengan kadar abu 3,14%, kadar air 3,67, kadar vitamin C 1,00, dan kadar aktivitas antioksidan 91,42 mempunyai rasa agak suka, tekstur air seduhan agak encer, aroma air seduhan suka, warna air seduhan krim hijau muda dan warna bubuk krim kekuningan dan disukai oleh para panalis.

### **5.2. SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk membuat instan jahe merah yang baik dan disukai oleh panalis, disarankan dapat menggunakan ekstrak daun kelor perlakuan P4 penambahan sebesar 20%.
2. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan jenis bahan yang berbeda untuk menghasilkan instan jahe merah yang baik, baik dari sifat kimia maupun sifat organoleptik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade. 2014. **Manfaat dan Olahan Jahe Merah**. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Afifah, N., Sholichah, E., dan Edi, C. 2011. **Rancangan Produk Minuman Instan Sekala Industri Kecil dari Empom-Empom**. Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan PKM Sains, Teknologi dan Kesehatan, 2(1), 393-400.
- Andoko dan Harmono 2005. **Budidaya Dan Peluang Bisnis Jahe**. Agromedika. Jakarta.
- Anonim. 1996. **SNI 01-4320-1996 Standar Nasional Indonesia Serbuk Minuman Tradisional**.
- Avininasia. 2011. **Pemanfaatan Tanaman Stevia Rebaudina sebagai Penghasil Pemanis**. Alternatif dalam pencegahan Karies gigi.
- Babu. P. 2011. **In Vikto Studies On The Bearing Ability Of Stevia For Stevioside Biosynthesis**. Biosci. Biotech. Res. Comm. Vol.4 no.1:19-22.
- Badan POM. 2003. **Bahan Tambahan Pangan**. Direktorat Surveilans dan Penyuluhan Pangan, Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya, Badan POM. Jakarta
- Bawane. 2012. **An Overview on Stevia: A Natural Calorie Free Sweetener**. International Jurnal of Advantages in Pharmacy, Biology and. Chemistry. IJAPBC-vol. 1 (3): 2277-4688.
- Chandra, A. 2015. **Studi awal ekstraksi batch daun stevia Rebaudiana bertoni dengan variabel jenis pelarut dan temperatur**. Research Report - Engineering Science Vol 2.
- Darwin, P. 2013. **Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut**. Sinar Ilmu. Yogyakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2000. **Prameter Kesehatan Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Cetakan Pertama**, 3-11, 17-19, Dikjen POM, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.
- Dewi, Kadek dan Yasa. 2016. **pengaruh good corporate governance, profitabilitas, likuiditas, dan solvabilitas terhadap peringkat obligasi** ISSN: 2302-8586 E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana, Vol.16.2.
- Diantoro, A., M. Rohman, R. Budiarti dan H.T. Palupi. 2015. **Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kualitas Yoghurt**. Jurnal Teknologi Pangan. 6 (2): 59-66.
- Endyah, Muryanti. 2010. **Jahe Manfaat Ganda**. Agroindustri. Surabaya.

- Gunawan, Tata. 3013. **Klasifikasi dan Kandungan Tanaman Jahe**. Agroindustri Pertanian. Jakarta.
- Gopalakrishnan, 2016. **Kandungan Gizi Dalam Daun Kelor**. Teknologi Pangan Jakarta.
- Handrianto, P. 2016. **Uji Anti Bakteri Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) Terhadap *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli***. *Journal of Research and Technology*. Vol. 2, No. 1, Hlm. 3.
- Hardiyanti, F. 2015. **Pemanfaatan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dalam Sediaan Hand and Body Cream**. Skripsi. Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Sarif Hidayatullah. Jakarta.
- Hargono ; F. Pradhita ; M. P. Aulia. 2013. **Pemisahan Gingerol dari Rimpang Jahe Segar Melalui Proses Ekstraksi Secara Batch**. *Jurnal Momentum*, volume 9 (2). Hal 16-21.
- Harmono dan A. Andoko. 2005. **Budi daya dan Peluang Bisnis Jahe**. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hanafiah, K.A. 2002. **Dasar-Dasar Ilmu Tanah**. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hernani dan Winarti, C. 2013. **Kandungan Bahan Aktif Jahe dan Pemanfaatannya dalam Bidang Kesehatan**. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Bogor.
- Huda. 2010. **Bahan Pemanis Alami Daun Stevia (*Rabaudina*)**. Agroindustri Pertanian. Jakarta.
- Intan, A. N. T. 2007. **Pembuatan Minuman Instan Secang. Tinjauan proporsi Putih Telur dan Maltodekstrin Terhadap Sifat Fisiko-Organoleptik**. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*. 5 (2):61:71.
- Koswara, Sutrinso dan Andarwulan, Nuri. 2012. **Teknik Pengolahan Ekstrak Jahe Merah**. Pengolahan Umbi-umbian. Modul. IPB. Bogor.
- Krisnadi, A Dudi. 2015. **Kelor Super Nutrisi**. Blora: Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia. Bogor.
- Kuntorini, E. M. dan Astuti, M. D. 2010. **Penentuan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bulbus Bawang Dayak. (*Eleutherine americana* Merr.)**. *Sains dan Terapan Kimia*. 4 (1) 15-22.
- Kurniasih, Sani. 2014. **Strategi-Strategi Pembelajaran** Alfabeta: Bandung
- Kurniawan, Fajar. 2013. **Manajemen Perawatan Industri : Teknik dan Aplikasi Implementasi Total Productive Maintenance (TPM)**,

**Praventive Maintenance dan Reability Centered Maintenance (RCM).** Geraha Ilmu. Yogyakarta

- Lentera, T. 2002. **Kahasiat dan Manfaat Jahe Merah Si Rimpang Ajaib.** Agromedia. Jakarta.
- Madan, J., & Singh, R., 2010, **Formulation and Evaluation of Aloevera Topocal Gels.**, *Int.J.Ph.Sci.*, 2 (2), 551-555.
- Midayanto, D., dan Yuwono, S. 2014. **Penentuan Atribut Tekstur Pangan Untuk Direkomendasikan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia.** Jurnal Pangan dan agroindustri. 2:4, 259-267.
- Moyo, Busani., Masika, Patrick., Hugo, Arnold., Muchenje, Voster. 2011. **Nutritional Characterization of Moringa (*Moringa oleifera Lam*) Leaves.** *African Journal Of Biotechnology*. Vol 10. No 60.pp 12925-12933.
- Noor, Erliza dan Fifi Isdianti. 2013. **Ultrafiltrasi Aliran Silang Untuk Pemurnian Gula Stevia.** Jurnal Teknologi Industri Pertanian Vol. 21 (2), 73-80.
- Nugraha, Aditya. 2013. **Bioaktivitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap *Escherericia coli* Penyebab Kolibasilosis pada Babi,** *Thesis.* Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana. Denpasar
- NurchayatiE. 2014. **Khasiat Dahsyat Daun Kelor.** Jendela Sehat. Jakarta.
- Nurhayati, Ihromi, S, Asmawati, Marianah, Saputrayadi, Jahalidin, M. 2021. **Pelatihan Pembuatan Teh Kelor Sebagai Upaya Menjaga Imunitas Tubuh Selama Masa Pandemi covid-19.** Selaparan. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan Vol.4. No. 2. Hal. 477-482.
- Nurhayati, N., & Apriyanto, M. 2021. **Sensory Evaluation of Chocolate bar Production Materials of dry Cocoa Seeds in Various Fermentation Treatments.** *Czech Journal of Food Sciences*, 39 (1), 85-62.
- Nurhayati, N., Marseno, D W., Setyabudi, F. S., & Supriyanto, S. 2018. **Pengaruh Steam Blanching Terhadap Aktivitas Polivenol Oksidasi, Total Polifenol dan Aktivitas Antioksidan Biji Kakao.** Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, 7(3), 95-103.
- Nurhayati, N., Setyabudi, F. M. C. S., Marseno, D. W., & Supriyanto, S. 2019. **The Effects of Roasting Time of Unfermented Cocoa Liquor Using the Oil Bath Methods on Physicochemical Properties and Volatile Compound Profiles.** *Agri TECH*, 39(1), 36-47.

- Nyoman, F. 2013. **Butylated Hydroxyanisole Sebagai Bahan Aktif Antioksidan Pada Makanan Dilihat Dari Perspektif Kesehatan**. Kemenkes Ri. Jurnal Kefarmasian Indonesia. 4. (1):41-50.
- Panjaitan, E.N., saragih, A., purba, D., 2012. **Formulasi gel dari ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale roscoe*)**. Journal of pharmaceutics and pharmacology, 2012 vol. 1 (1): 9-10.
- Paimin, F. B., Murhananto, 2008. **Seri Agribisnis Budi Daya Pengolahan, Perdagangan Jahe**. Cetakan XVII. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Patil, R. T., JoSE De J. Berrios, Juming Tang, James Pan, Barry S. 2005. **Physical Characteristics of Food Extrudates-A Review**. ASAR Paper No. 056166. St. Joseph.
- Ravindran dan Hargono. 2013. **Jahe Banyak Mengandung Komponen Pembentuk Rasa Pedas**. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Raharjo. 2009. **Teknologi Pengolahan Sayu-Sayuran dan Buah-Buahan**. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Rahingtyas. D.K. 2008. **Pemanfaatan Jahe (*Zingiber officinale*) sebagai Tablet Isap untuk Ibu Hamil dengan Gejala Mual dan Muntah**. Skripsi Insitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahmawati, F. Hana, C. **Penetapan kadar vitamin C Pada Bawang Putih (*Allium Sativum, L*) Dengan Metode Iodometri**. Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan RI.
- Raini, Mariana dan Ani Isnawati. 2011. **Kajian: Khasiat dan Keamanan Stevia sebagai Pemanis Pengganti Gula**. Jurnal Media Litbang Kesehatan Volume 21 Nomor 4.
- Riana, E. 2012. **Keanekaragaman Genetik Jahe Merah di Kabupaten Kampar Provinsi Riau Berdasarkan Krekteristik Morfologi**. Fakultas Pertanian. Universitas Riau
- Rukmana, H. R. 2003. **Budidaya Stevia**. Kanisius. Yogyakarta.
- Sahidi, F. dan N. Marian . 2002. **Phenolics In Food and Neutraceuticals**. CRC. Press. Washington D.C.
- Santos-Martin, D. dkk. 2012. **Problem-Based Learning in Wind Energy Using Virtual and Real Setups**. IEEE Transactions on Education, Vol.55, No. 1.
- Santoso, Singgih P. 2016. **Panduan Lengkap SPSS Versi 23**. Elkmdia Computindo. Jakarta

- Sari. 2017. **Stevia Sebagai Pemanis Alami**. Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat. Malang.
- Sayuti K, Yenrina R. 2015. **Antioksidan Alami dan Sintetik**. Cetakan Ke-1. Andalas Universiti Press Padang.
- Setyaningrum, Hesti Dwi dan Cahyo Saparinto. 2013. **Tanaman Jahe**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setianingsih, Dwi, Anton Apriyantono, dan Maya Puspita Sari. 2010. **Analisis Sensori Untuk Industri Pangan dan Argo**. IPB Press. Bogor.
- Simbolan, 2007. **Khasiat dan kelor dan nutrisi daun kelor (*Mongoria oleifera*L)**
- Small, E, 2012. **Top 100 Exotic Food Plants**. CRC Press. New York.
- Sudarmadji. S. dkk. 2000. **Analisa Bahan Makanan dan Pertanian**. Liberty. Yogyakarta.
- Sugiarsi, 2007. **Kandungan dan Manfaat Daun Stevia**, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Suprianto, Achmad Sani. dan Mashuri Machfudz. 2010. **Metodologi Riset Manajemen Sumberdaya Manusia**. UIN-Maliki Press. Malang.
- Supriono 2010. **Penentuan Nilai Rasa Produk Olahan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia**. Depertemen Kesehatan. Jakarta
- Stoner. 2013. **Jahe Banyak Mengandung Bahan Ktif**. Agroindustri. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2004. **Kimia Pangan dan Gizi**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wuryantoro, Herdimas dan Wahono Hadi Susanto. 2014. **Penyusunan Standar Operating Procedures Industri Rumah Tangga Pangan Pemanis Alami Instan Sari Stevia ( *Stevia Rebaudiana*)**. Jurnal Pangan dan Agroindustri, Vol. 2, No.3: 76-87.
- Yadav, D. 2011. **Tasonomi Tanaman Pangan dan Kimia Pangan**. Grenmedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yati, Susi Juni 2018. **Potensi Aktivitas Antioksidan Metabolit Sekunder Dari Bakteri Edofit Pada Daun Moringa Oliefera L**. Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia, 2 (1), 82-87.
- Yulianti, D., Susilo, B. & Yulianingsih, R. 2014. **Pengaruh Lama Ekstraksi dan Kosentrasi Pelarut Etanol Terhadap Sifat Fisik-Kimia Ekstrak Daun Stevia (*Stevia rebaudiana Bertoni M*) dengan Metode Microwave Assisted Extraction (MAE)**, 2(1), 35-41.

Zakariah, dan Junaedi, 2015. **Pengaruh Kosentrasi Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) Terhadap Kadar Malonaldehida dan Vitamin E Plasma Pada Mahasiswa Pesantren Ulil Albaab Kedung Badak, Bogor.** Buletin Teknologi dan Industri Pangan, Vol. XI, No. 1 Th 2015. IPB. Bogor.



### Lampiran 1. Lembaran Kuisisioner Uji Rasa Air Seduhan Instan Jahe Merah

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : Instan Jahe Merah

Di hadapan saudara disajikan instan jahe merah yang sudah ditambahkan dengan ekstrak daun kelor, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap rasa air seduhan sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara. Instan jahe merah diamati rasanya dengan dilakukan penilaian menurut skala hedonic 1-5 dengan urutan nilai.

436	365	756	947	825	567

Keterangan :

1. Sangat Tidak Suka
2. Tidak Suka
3. Agak Suka
4. Suka
5. Sangat Suka



**Lampiran 2. Lembaran Kuisisioner Uji Tekstur (Kekentalan) Air Seduhan  
Instan Jahe Merah**

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : Instan Jahe Merah

Di hadapan saudara disajikan Instan Jahe Merah yang sudah ditambahkan dengan ekstrak daun kelor, saudara diminta untuk memberikan penilaian tekstur tekstur bubuk sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara. Instan Jahe Merah diamati teksturnya dengan dilakukan penilaian menurut skala scoring 1-5 dengan urutan nilai.

436	365	756	947	825	567

Keterangan :

1. Sangat Tidak Kental
2. Tidak Kental
3. Agak Kental
4. Kental
5. Sangat Kental

**Lampiran 3. Lembaran Kuisisioner Uji Aroma Air Seduhan Instan Jahe Merah**

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : Instan Jahe Merah

Di hadapan saudara disajikan Instan Jahe Merah yang sudah ditambahkan dengan ekstrak daun kelor, saudara di minta untuk memberikan penilaian terhadap aroma air seduhan sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara. Instan Jahe Merah diamati aromanya dengan dilakukan penilaian menurut skala hedonic 1-5 dengan urutan nilai

436	365	756	947	825	567

Keterangan :

1. Sangat Tidak Suka
2. Tidak Suka
3. Agak Suka
4. Suka
5. Sangat Suka

#### Lampiran 4. Lembaran Kuisisioner Uji Warna Air Seduhan Instan Jahe Merah

Nama :  
Nim :  
Tanggal :  
Bahan : Instan Jahe Merah

Di hadapan saudara disajikan Instan Jahe Merah yang sudah ditambahkan dengan ekstrak daun kelor, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna air seduhan sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara. Instan Jahe Merah diamati warna seduhannya dengan dilakukan penilaian menurut skala sekoring 1-5 dengan urutan nilai.

436	365	756	947	825	567

Keterangan :

1. Hijau Muda
2. Hijau Muda Kekuningan
3. Krem Hijau Muda
4. Krem Kekuningan
5. Krem

### Lampiran 5. Lembaran Kuisisioner Uji Warna Bubuk Instan Jahe Merah

Nama :  
Nim :  
Tanggal :  
Bahan : Instan Jahe Merah

Di hadapan saudara disajikan Instan Jahe Merah yang sudah ditambahkan dengan ekstrak daun kelor, Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna bubuk sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara. Instan Jahe Merah diamati warna bubuknya dengan dilakukan penilaian menurut skala sekoring 1-5 dengan urutan nilai.

436	365	756	947	825	567

Keterangan :

1. Hijau Muda
2. Krem Hijau Muda
3. Krem Kekuningan
4. Agak Krem
5. Krem