

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Konsentrasi karagenan memberikan pengaruh nyata pada sifat fisikokimia *fruit leather* nanas yaitu kadar air (13,06%-19,3%) dan *water activity* (a_w) (0,61-0,731).
2. Semakin banyak konsentrasi karagenan, nilai kadar air dan *water activity* (a_w) *fruit leather* nanas akan semakin menurun.
3. Warna *fruit leather* nanas yang dihasilkan adalah kuning-merah. Semakin banyak konsentrasi karagenan yang digunakan maka *lightness* (44,1-50,75), *yellowness* (48,78-56,35), *Chroma* (50,54-56,88) dan *hue* (74,80-82,17) akan semakin menurun tetapi *redness* (7,75-13,25) akan semakin naik.
4. Konsentrasi karagenan berpengaruh nyata pada sifat organoleptik yaitu pada parameter tekstur (4,24-7,40).
5. Perlakuan terbaik *fruit leather* nanas adalah N3 yaitu perlakuan dengan konsentrasi karagenan sebesar 0,6% dengan total luas segitiga 61,1569.

5.2. Saran

Perlu dilakukan uji lanjutan untuk mengetahui adanya pengaruh perbedaan konsentrasi karagenan terhadap tekstur *fruit leather* dengan menggunakan alat obyektif dan mencegah kelengketan pada *fruit leather* sehingga lebih mudah untuk digulung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusandi, Supriadi, A. dan Lestari, S. D. 2013. Pengaruh Penambahan Tinta Cumi-Cumi (*Loligo* sp) terhadap Kualitas Nutrisi dan Penerimaan Sensoris Mi Basah, *Fishtech*. 2(1) : 22-37.
- Agustin, A., Supriadi, A. I. dan Harianingsih. 2017. Optimasi Pembuatan Karagenan dari Rumput Laut Aplikasinya untuk Perenyah Biskuit, *Inovasi Teknik Kimia*. 2(2) : 42-47.
- Anggraini, S. R. dan Handayani, S. 2016. Pengaruh Penambahan Labu Kuning dan Karagenan Terhadap Hasil Jadi *Fruit Leather* Nanas, *e-Journal Boga*. 5(1) : 89-98.
- AOAC. 2005. *Method of Analysis*. Washington: Assosiation of Official Analytical Chemistry.
- Astuti, T., Widowati, E. dan Atmaka, W. 2015. Kajian Karakteristik Sensoris, Fisik, dan Kimia *Fruit Leather* Pisang Tanduk (*Musa corniculata Lour.*) dengan Penambahan Berbagai Konsentrasi Gum Arab, *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 8(1) : 6-14.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Statistik Tanaman Buah – buahan dan Sayuran Tahunan Indonesia Tahun 2017*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Dendang, N., Lahming dan Rais, M. 2016. Pengaruh Lama dan Suhu Pengeringan terhadap Mutu Bubuk Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) dengan Menggunakan Cabinet Dryer, *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 2(2016) : S30-S39.
- Dorey, E., Fournier, P., Lechaudel, M. and Tixier, P. 2015. Modeling Sugar Content of Pineapple Under Agro-Climatic Conditions on Reunion Island, *European Journal of Agronomy*. EURAGR-25425.
- Fani, D. M. 2018. Analisis Efisiensi Pemasaran dan Nilai Tambah Komoditas Nanas Madu di Kecamatan Belik, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah, *Skripsi S-1*, Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Febriyono, D. 2017. Pengaruh Konsentrasi Dua Jenis Hidrokoloid Terhadap Sifat Fisikokimia dan Sensori *Fruit Leather* Pisang Siam (*Musa sp.*), *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Lampung.
- Fikania, D. 2017. Pengaruh Perbandingan Buah Nanas Madu dengan Sukrosa dan Suhu Inkubasi Terhadap Karakteristik *Starter* Alami Nanas Madu (*Ananas comosus L.*), *Skripsi S-1*, Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Bandung.
- Fitantri, A. L., Parnanto, N. H. R. dan Praseptiangga, D. 2014. Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris *Fruit Leather* Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dengan Penambahan Karaginan, *Jurnal Teknosains Pangan*. 3(1) : 26-34.
- Haryu, A. S. P., Parnanto, N. H. R. dan Nursiwi, A. 2016. Pengaruh Penambahan Karagenan terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris *Fruit and Vegetable Leather* Berbasis Albedo Semangka (*Citrullus vulgaris schard.*) dan Labu Siam (*Sechium edule*), *Jurnal Teknosains Pangan*. 5(3) : 1-8.
- Heriansyah, B. 2014. Kombinasi Pelapisan Lidah Buaya (*Aloe vera L.*) dan *Void Volume* Kemasan Untuk Mempertahankan Kesegaran Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum*, Linn.), *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Hootman, R.C. 1992. *Manual on Descriptive Analysis Testing for Sensory Evaluation*. Philadelphia: American Society for Testing and Materials.
- Horie, K., Hossain, M. S., Morita, S., Kim, Y., Yamatsu., A., Watanabe, Y., Ohgitani, E., Mazda, O. and Kim, M. 2020. The Potency of a Novel Fermented Unripe Banana Powder as a Functional Immunostimulatory Food Ingredient, *Journal of Functional Foods*. 70(2020) 103980.
- Hutchings, J.B. 1999. *Food Color and Appearance 2nd Editions*. Maryland: Springer.
- Karyani, S. 2013. Analisis Kandungan *Foodgrade* pada Karagenan dari Ekstraksi Rumput Laut Hasil Budidaya Nelayan Seram Bagian Barat, *Bimafika*. 4(2013) : 499-506.

- Khoo, H. E., Prasad, K. N., Kong, K. W., Jiang, Y. and Ismail, A. 2011. Carotenoids and Their Isomers: Color Pigments in Fruits and Vegetables, *Molecules*. 16(2) : 1710-1738.
- Lawal, D. 2013. Medicinal, Pharmacological and Phytochemical Potentials of *Annona comosus* Linn. Peel, *Bayero Journal of Pure and Applied Sciences*. 6(1) : 101-104.
- Maryana, D. 2014. Pengaruh Penambahan Sukrosa Terhadap Jumlah Bakteri dan Keasaman *Whey* Fermentasi dengan Menggunakan Kombinasi *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus acidophilus*, *Skripsi S-1*, Fakultas Peternakan Hasanuddin, Makassar.
- Marzelly, A. D., Yuwanti S. dan Lindriati, T. 2017. Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensoris *Fruit Leather* Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* S.) dengan Penambahan Gula dan Karagenan, *Jurnal Agroteknologi*. 11(2) : 172-185.
- Mulyadi, A. F., Wijana, dan Fajrin L. L. 2015. Pemanfaatan Nanas (*Ananas comosus* L.) Subgrade sebagai *Fruit Leather* Nanas Guna Mendukung Pengembangan Agroindustri di Kediri : Kajian Penambahan Karagenan dan Sorbitol, *Jurnal Agroteknologi*. 9(2) : 112-122.
- Praseptiangga, D., Aviany, T. P. dan Parnanto, N. H. R. 2016. Pengaruh Penambahan Gum Arab terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris *Fruit Leather* Nangka (*Artocarpus heterophyllus*), *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 9(1) : 71-83.
- Purnomo, L. 2017. Pengaruh Konsentrasi Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Leather Pulp* Kulit Pisang Kepok-Asam Jawa, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian UKWMS, Surabaya.
- Putri, N. D., Sutanto, A. dan Noor, R. 2017. Perbandingan Hasil Pertumbuhan Nanas Queen dan Nanas Madu (*Cayenne*) sebagai Sumber Belajar Biologi Berupa Panduan Praktikum Materi Pertumbuhan dan Perkembangan, *Seminar Nasional Pendidikan*.
- Ranggana, S. 1986. *Handbook of Analysis and Quality Control for Fruit and Vegetable Products 2nd edition*. New Delhi: Tata-McGraw Hill.
- Rashima, S. Maizura, M., Hafzan, W. N. and Hazzeman, H. 2019. Physicochemical Properties and Sensory Acceptability of Pineapples

- of Different Varieties and Stages of Maturity, *Food Research*. 3(5) : 491-500.
- Risti, A. P. dan Herawati, N. 2017. Pembuatan *Fruit Leather* dari Campuran Buah Sirsak (*Annoma murica L.*) dan Buah Melon (*Cucumis melo L.*), JOM Fakultas Pertanian. 4(2) : 1-15.
- Rosida, Enny, K. B. dan Reny, Z. H. 2016. Pengembangan Produk *Fruit Leather* dari Buah Sirsak dan Bunga Rosella, Jurnal Rekapangan. 10(1) : 61-66.
- Rosmaina, Almaktur, M. A., Elfianis, R., Oksana and Zulfahmi. 2019. Morphology and Fruit Quality Characters of Pineapple (*Ananas comosus L. Merr*) cv. Queen on Three Sites Planting: Freshwater Peat, Brackish Peat and Alluvial Soil, *Annual Conference on Environmental Science*. 391 (2019) 012064.
- Setyaningsih, D., A. Apriyantono, dan M.P. Sari. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Argo*. Bogor: IPB Press.
- Sidi, N. C., Widowati, E. dan Nursiwi, A. 2014. Pengaruh Penambahan Karagenan pada Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris *Fruit Leather* Nanas (*Ananas comosus L. Merr.*) dan Wortel (*Daucus carota*), *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan Indonesia*. 3(4) : 122-127.
- Siregar, M. R., Harun, N. dan Yusmarini. 2016. Pemanfaatan Buah Belimbing Manis (*Averrhoa carambola L.*) dan Buah Nanas (*Ananas comosus L.*) dalam Pembuatan Permen Jelly, *JOM Faperta*. 3(1) : 1-7.
- SNI 01-1718-1996. 1996. *Manisan Buah Kering*. Badan Standardisasi Nasional.
- Sudarmadji, S., B. Hayono, dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.
- Sukarman, Astuti, D. A. dan Utomo, N. B. P. 2017. Evaluasi Kualitas Warna Ikan Klowan *Amphiprion percula* Lacepede 1802 Tangkapan Alam dan Hasil Budidaya, *Jurnal Riset Akuakultur*. 12(3) : 231-239.
- Suryanagara, P. 2006. Uji Kadar Air, Aktivitas Air, dan Ketahanan Benturan Ransum Komplit Domba Bentuk Pelet Menggunakan Daun Kelapa

Sawit sebagai Substitusi Hijauan, *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian IPB, Bogor.

- Susilowati, E. 2018. Kualitas *Edible Film* dari Karagenan dengan Penambahan Ekstrak Kunyit pada Dodol Substitusi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*), *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Ubadillah, A. dan Herseolistyorini, W. 2010. Kadar Protein dan Sifat Organoleptik *Nugget* Rajungan dengan Substitusi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*), *Jurnal Pangan dan Gizi*. 1(2) : 45-54.
- Uddin, M. Z., Rahim, M. A., Alam, M. A. Barman, J. C. and Wadud. 2006. A Study on Bio-Chemical Characteristics of Different Mango Germplasms Grown in the Climatic Condition of Mymensingh, *International Journal of Sustainable Crop Production*. 1(2) : 16-19.
- Ulfah, M. 2009. Pemanfaatan Iota Karaginan (*Eucheuma spinosum*) dan Kappa Karaginan (*Kappaphycus alvarezii*) sebagai Sumber Serat untuk Meningkatkan Kekenyalan Mie Kering, *Skripsi S-1*, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Bogor.
- Wibisono, E. 2010. Imobilisasi *Crude Enzim* Papain yang Diisolasi dari Getah Buah Pepaya (*Carica papaya* l.) dengan Menggunakan Kappa Karagenan dan Kitosan serta Pengujian Aktivitas dan Stabilitasnya, *Skripsi S-1*. Fakultas Kimia Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Winarno, F. G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Zhaki, M., Harun, N. dan Hamzah, F. 2018. Penambahan Berbagai Konsentrasi Karagenan terhadap Karakteristik *Fruit Leather* Pepaya, *JOM UR*. 5(2) : 1-14.