

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Perbedaan konsentrasi karagenan mempengaruhi pH, sineresis, dan daya hisap pada *jelly drink* kacang merah.
2. Semakin tinggi konsentrasi karagenan sineresis dan daya hisap yang terjadi semakin rendah, sedangkan pH *jelly drink* meningkat.
3. pH *jelly drink* kacang merah pada hari ke satu berada pada kisaran 6,49-6,94, sedangkan pada hari ke tujuh pH *jelly drink* kacang merah berada pada kisaran 5,57-6,63.
4. Sineresis *jelly drink* kacang merah pada hari ke satu berkisar antara 3,12%-0%; pada hari ke tiga berkisar antara 6,87%-3,12%; pada hari ke lima berkisar antara 10,47%-3,12%; sedangkan pada hari ke tujuh berkisar antara 13,91%-3,12%.
5. Daya hisap *jelly drink* kacang merah pada hari ke satu berada pada kisaran 2,4 mL/3 detik-0 mL/3 detik, sedangkan pada hari ke tujuh daya hisap berada pada kisaran 4,95 mL/3 detik-0,9 mL/3 detik.
6. Responden pria dan wanita usia 12-18 tahun (100% dan 85,71%) dan usia 19-25 tahun (83,33% dan 84,34%) menyukai produk *jelly drink*.
7. Responden pria dan wanita usia 12-18 tahun (50% dan 42,86%) dan usia 19-25 tahun (72,22% dan 71,08%) mengetahui jika kacang merah kaya akan protein.
8. Responden pria usia 12-18 tahun (100%) dan usia 19-25 tahun (89%) lebih tertarik untuk mengonsumsi *jelly drink* kacang merah dibandingkan dengan responden wanita usia 12-18 tahun (86%) dan usia 19-25 tahun (77%).

### 5.2 Saran

*Jelly drink* kacang merah perlu dilakukan uji lanjut untuk mengetahui kandungan nutrisinya, sehingga *jelly drink* kacang merah dapat dikembangkan menjadi produk minuman fungsional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanta, F. C. S. (2019). Hukum dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris. *Administrative Law & Governance Journal Volume 2 Issue 4*.
- Afriansyah, N. (2007). Kacang Merah Turunkan Kolesterol dan Gula Darah. <http://www.fmipa.ipb.ac.id>. Tanggal Akses 10 April 2021.
- AKG. (2019). *Angka Kecukupan Gizi Energi, Protein, Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*. Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019.
- Angela, J., Ristiarini, S., Nugrahani, I., Srianta, I. (2020). Development of *Monascus*- Fermented Seed Jelly Drink: Effect of Roselle Extract Concentration on Physicochemical and Organoleptic Properties of The Jelly Drink. 4<sup>th</sup> *International Conference on Eco Engineering Development*.
- Angraini, D. S. (2008). Pengaruh Konsentrasi Karagenan dan Tripotasium Sitrat Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Jelly Drink, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya
- Astawan, M. (2009). *Panduan Karbohidrat Terlengkap*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Audu, S. S. and Aremu, M. O. (2011). Effect of Processing on Chemical Composition of Red Kidney Bean (*Phaseolus vulgaris L.*) Flour. *Pakistan Journal of Nutrition*, 10 (11): 1069-1075.
- Badan Pusat Statistik. (2016). Pertanian dan Pertambangan. <http://www.bps.go.id>. Tanggal Akses 10 April 2021.

- Badan Standarisasi Nasional.(1994). Syarat Mutu Minuman Jeli (SNI-01-3552-1994). Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- BeMiller, J. N. (2019). *Carbohydrate Chemistry for Food Scientists 3rd Ed.* US: Elsevier Inc.
- Bestari, D. M., dan Pujonarti, S. A. (2013). Pengaruh Substitusi Kacang Merah terhadap Kandungan Gizi dan Uji Hedonik pada *Tortilla Chip, Skripsi*, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Buckle, K. A., Edward, R. A., Fleet, G. H., Wooton, H. (2009). *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI-Press.
- Budimarwati, C. (1992). Zat Warna Berbahaya Pada Produk Makanan dan Minuman. *Cakrawala Pendidikan*, Nomor 2.
- Bui, T. N. T. V. (2019). *Structure, Rheological Properties and Connectivity of Gels Formed by Carrageenan Extracted from Different Red Algae Species*. Paris: Le Mans Universite.
- Departemen Kesehatan RI. (2009). Kategori Usia. <http://kategori-umurmenurut-Depkes.html>. Diakses Pada Tanggal 11 Desember 2021.
- Desnilasari, D. dan N.P.A. Lestari. (2014). Formulasi Minuman Sinbiotik Dengan Penambahan Puree Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var *sapientum*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, Vol. VIII, No. 2.
- Desrosier, N.W. (2008). *Teknologi Pengawetan Pangan*. Universitas Indonesia: Jakarta.
- Feby, G. C. (2016). Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan Dan Harga Terhadap Kepuasan Konsumen. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, Volume 5 Nomor 3.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2014). *Carrageenan*. [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/jecfa\\_additives/docs/monograph16/additive-117-m16.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/monograph16/additive-117-m16.pdf). Diakses Pada Tanggal 11 Desember 2021.

- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2000. Citric Acid. <http://www.fao.org/ag/agn/jecfa-additives/specs/monograph4/additive-117-m4.pdf>. Diakses pada 3 Desember 2021).
- Ginting, E., dan Antarlina, S.S. (2002). Pengaruh varietas dan cara pengolahan terhadap mutu susu kedelai. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 21(2): 48-57.
- Hallam, J., Boswell, R.G., DeVito, E. E., and Kober, H. (2016). Gender-related Differences in Food Craving and Obesity. *Yale Journal Biol Med*, volume 89 (2)
- Hoover, R., Chung, H. J., Hughes, T., dan Liu, Q. (2010). Composition, Molecular Structure, Properties, and Modification of Pulse Starches: A Review. *Food Research International* 43: 399–413.
- Hotchkiss, S., Brooks, M., Campbell, R., Philp, K., dan Trius, A., (2016). The Use of Carageenan in Food. Ireland: CyberColloids Ltd.
- Huda, N, dan Nasution, M. E. (2014). *Current Issues Lembaga Keuangan Syariah*. Jakarta: Ikatan Ahli Ekonomi Islam Indonesia.
- Iglauer, S., Patrick, S., William, A. G., Yongchun, T., dan Yongfu, W. (2011). Dilute Iota- And Kappa Carrageenan Solution with High Viscosities in High Salinity Brines. *Journal of Petroleum Science and Engineering*, Volume 75, 304-311.
- Imeson, A. (2010). *Food Stabilizer, Thickeners, and Gelling Agent*. Inggris: Blackwell Publishing.
- Indayanti, E., Maryanto, S., dan Purbowati. (2021). Effect Of Fermentation On Nutrition Content (Protein, Fat, Carbohydrate And Fiber) In Processed Red Beans (*Phaseolus Vulgaris L.*). *Jornal Teknologi Pertanian*, Vol. 13 No. 1.

- Jacob, M., Saha, S., Tripathi, A. M., dan Yadav, G. (2016). Nutritive and Non-Nutritive Sweeteners: A Review, *International Journal of Oral Health and Medical Research*, 2(5): 149-153.
- Kasaai, M. R. (2014). Use of Water Properties in Food Technology: A Global View, *International Journal of Food Properties*, 17(5):1034–1054.
- Kassanah, N., Setyadi, Triyanto, dan Tyas, I. T. (2019). *Rumput Laut Indonesia*. Yogyakarta: Tim UGM Press.
- Khoo, H. E., Azlan, A., Lim, S. M., dan Tang, S. T. (2017). Anthocyanidins and Anthocyanins: Colored Pigments as Food, Pharmaceutical Ingredients, and The Potential Health Benefits, *Food & Nutrition Research*, 61(1): 1-21.
- Knudsen, N. R., Ale, M. T., and Meyer, A. S. (2015). Seaweed Hydrocolloid Production: An Update on Enzyme Assisted Extraction and Modification Technologies, *Marine Drugs*, 13(6): 3340-3359.
- Koswara. (2006). *Teknologi Modifikasi Pati*. E-book Pangan.
- Kristanto, V. H. (2018). *Metodologi Penelitian Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kuswanto, D. (2012). *Statistik Untuk Pemula & Orang Awam*. Jakarta: Laskar Aksara
- Listyana, R., dan Yudi H. (2015). Persepsi dan Sikap Masyarakat Terhadap Penanggulangan Jawa dalam Penentuan Waktu Pernikahan (Studi Kasus Desa Jonggrang Kecamatan Barat Kabupaten Magetan Tahun 2013). *Jurnal Agastya* Vol 5 No 1.
- Maharani, F., Riwayanti, I. (2018). Analisa Kadar Protein dan Uji Organoleptik susu Kacang Tolo (*Vigna unguiculata*) dan Susu Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) yang di Kombinasi dengan Kacang Kedelai. *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*.
- Mangkunegara, A.A. Anwar P. (2009). *Perilaku Konsumen*. Bandung: PT. Refika Aditama.

- Manuaba, I. A. K. A. (2014). Pengaruh *Prior Experience*, *Product Knowledge* dan *Satisfaction* Terhadap Keputusan Konsumen Melakukan *Brand Switching* dalam Pembelian *Handphone* (Studi Kasus Pada Hmahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Ganesha) Tahun 2014. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*.
- Meutia Y. R., Hassanah, F., dan Wardayanie, N. I. A. (2017). Perbaikan Proses Minuman Jelly Luo Han Guo (*Siraitia grosvenorii*) untuk Peningkatan Umur Simpan. *Journal of Agro-based Industry*, 34(2):81-88.
- Meyer, L. H. (1978). *Food Chemistry*. Connecticut: AVI Publishing.
- Michaella, Sharleen. (2020). Pengaruh Proporsi Ekstrak Perikarp Manggis dan Sari Buah Manggis Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Jelly Drink Manggis, *Skripsi*, Fakultas Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Muriana, E. 2013. Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Jelly Drink Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan Variasi Konsentrasi Karagenan, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian UKWMS, Surabaya.
- Necas, J. dan Bartosikava, L. (2013). Carrageenan: A Review, *Veterinari Medicina*, 58(4): 187-205.
- Novelina, Nazir, N., dan Adrian, M. R. (2016). The Improvement Lycopene Availability and Antioxidant Activities of Tomato (*Lycopersicon esculentum*, Mill) Jelly Drink. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 9 ( 2016 ) 328 – 334.
- Nuriana, W. D. (2013). Studi Komposisi Jagung dan Karagenan dalam Pembuatan *Jelly Drink* Jagung Manis. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(5): 133-139.
- Ophardt, C.E. 2003. Virtual chembook. *Journal of chemical education*, 80 (9), 1053-1056.

- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (PERMENKES) No. 492/MENKES/PER/IV/2010: Persyaratan Kualitas Air Minum. <http://www.ampl.or.id/digilib/read/24-peraturan-menteri-kesehatan-republik-indonesia-no-492-menkes-per-iv-2010/50471>. Tanggal Akses 16 Mei 2021.
- Permana, T., Ramaputra, J., Santoso, F. (2020). Production Development of Low Sugar Ready-To-Drink (RTD) Soy Jelly Drink. *Jorunal of Functional Food and Nutraceutical*, volume 2 issue 1.
- Porto, S. (2015). *Hybrid Carrageenan-Based Formulation for Edible Film Preparation: Benchmarking with Kappa Carrageenan*. United States of America: John Wiley and Sons, Inc.
- Qurrota, A. H. dan Andrias, D. R. (2016). Sikap dan Perilaku Membaca Informasi Gizi pada Label Pangan Serta Pemilihan Pangan Kemasan. *Media Gizi Indonesia*, Volume 11, No. 2 : 175-181.
- Rahmah, Aulia. F., Nurminabari., Inasiti dan Gozali, Tomas. (2016). Pengaruh Penggunaan Jenis Gula Merah dan Lama Fermentasi. *Jurnal Teknologi Pangan*.
- Ressang, A., dan Nasution, A. M. (1982). *Ilmu Kesehatan Susu (Milk Hygiene) Edisi ke-2*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rosana, A. S. (2018). *Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Industri Media di Indonesia*. Media dan Kearifan Lokal–Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: ASPIKOM.
- Saputra, P. I. (2007). Sifat Kimia dan Viskositas Minuman Jelly Berbahan Baku Yogurt Probiotik Selama Penyimpanan, *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sarwono, W. S. (2012). *Pengantar Psikologi Umum*. PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Sudarmadji S., Haryono, B., dan Suhardi. (1997). *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.

- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: alfabeta.
- Thedford, K. (2005). Food label: Who being educated. *American Dietetic Association*, 105, 402 - 403.
- TKPI. (2017). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. <https://www.panganku.org>. Tanggal Akses 10 April 2021
- United State Departement of Agriculture. (2015). USDA National Nutrient Database for Standart Reference. [www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/](http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/). Tanggal akses 16 Mei 2021.
- Vania, J., Utomo, A.R., Trisnawati, C.Y. (2017). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Karagenan Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Pepaya, *Skripsi*, Fakultas Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Walpole, R. E. (1995). *Pengantar Statistika, Edisi ke-3*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wardhani, I. K., Badres, S., dan Prasetyaningrum, A. (2013). Kinetika Reaksi Dipolimerisasi Karagenan Pada Suhu dan pH Optimum dengan Katalisator Asam Sulfat. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*, 2(4): 177-183.
- Widawati, L. dan Hardiyanto, H. (2016). Pengaruh Konsentrasi Karagenan Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Minuman Jeli Nanas (*Ananas comosus* L. Merr). *AGRITEPA*, 2(2): 144-152.
- Widjanarko, S. B. (2008). Prosedur Pengolahan Jelly Drink. <http://simonbwidjanarko.wordpress.com/2008/06/11/efek-cara-pengolahan-terhadap-tepung-ubi-jalar/>. Diakses pada Tanggal 3 Desember 2021.
- Wijaya, J. P. (2019). Pengaruh Konsentrasi Campuran Bubuk Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.)-Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) 1:1 (b/b) dalam Air Seduhan Terhadap Aktivitas Antioksidan



*Jelly Drink, Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian UWM, Surabaya.

- Yanto, T., Karseno dan, M.M.D. Purnamasari. 2015. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Gula Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Jelly Drink. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 8(2): 123-129.
- Yowandita, R. 2018. Pembuatan Jelly Drink Nanas (*Ananas comosus L.*) Kajian Tingkat Kematangan Buah Nanas Dan Kosentrasi Penambahan Karagenan Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Organoleptik. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 6(2), 63–73
- Yuliani, M., dan Fahriansyah, M. W. R. (2011). Studi Variasi Konsentrasi Ekstrak Rosela (*Hibiscus Sabdariffa L.*) dan Karagenan Terhadap Mutu Minuman Jeli Rosela, *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(1):1-8.
- Yulianti, R. (2008). “Pembuatan Minuman Jeli Daun Kelor (*Moringa oleifera Lamk.*) Sebagai Sumber Vitamin C”, *Skripsi*, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.