

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F., Nurwantoro, N., & Mulyani, S. (2012). Daya Kembang, Total Padatan, Waktu Pelelehan, dan Kesukaan Es Krim Fermentasi Menggunakan Starter *Saccharomyces Cereviceae*. *Animal Agriculture Journal*, 1(2), 65–76.
- Agricultural Marketing Service. (2002). *Activated Carbon Processing*.
- Agustin, C., Nurliyani, N., & Jamhari, J. (2021). Ice Cream Characteristic with Cured Egg Yolk Powder as Whipping Cream Replacer. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 16(1), 11–20. <https://doi.org/10.21776/ub.jitek.2021.016.01.2>
- Akbar, A. (2019). *Pengaruh Variasi Karbon Aktif pada Alat Penjernih Air*. Universitas Islam Riau.
- Alfadila, R., Baskara, R., Anandito, K., & Siswanti, D. (2020). Pengaruh Pemanis terhadap Mutu Fisik, Kimia, dan Sensoris Es Krim Sari Kedelai Jeruk Manis (*Citrus sinensis*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, XIII(1).
- Alfaifi, M. S., & Stathopoulos, C. E. (2010). Effect of Egg Yolk Substitution by Sweet Whey Protein Isolate (WPI), on Physical Properties of Gelato Vanilla Ice Cream. *Milchwissenschaft*, 65(4), 404–407.
- Al-kayyis, H. K., & Susanti, H. (2016). Perbandingan Metode Somogyi-Nelson dan Anthrone-Sulfat pada Penetapan Kadar Gula Pereduksi dalam Umbi Cilembu (*Ipomea batatas L.*). *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas (Journal of Pharmaceutical Sciences and Community)*, 13(2), 81–89.
- Anderson, E. (2019). *Activated Charcoal in Food*.
- (ANS), E. P. on F. A. and N. S. added to F. (2012). Scientific Opinion on the re-evaluation of vegetable carbon (E 153) as a food additive. *EFSA Journal*, 10(4), 2592.
- Aso, K., Watanabe, T., & Yamao, K. (1960). Studies on Honey : On the Sugar Composition of Honey. *Tohoku Journal of Agricultural Research*, 11, 101–108.
- Badan Standardisasi Nasional. (2018). Standar Nasional Indonesia SNI 8664:2018 Madu. [Www.Bsn.Go.Id](http://www.Bsn.Go.Id) Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). *SNI 3545:2013 Madu*. www.bsn.go.id
- Badan Standardisasi Nasional. (2018). *SNI 3713:2018 Es krim*.
- Bae, W., Kim, J., & Chung, J. (2014). Production of Granular Activated Carbon from Food-Processing Wastes (Walnut Shells and Jujube Seeds) and Its Adsorptive Properties. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 64(8), 879–886.
- BPOM. (2019). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan*.
- Chairuni, A. R., Sari, P. M., & Rusnaini, R. (2019). Effect of Beetroot Extract (*Beta vulgaris L*) and CMC (Carboxyl Methyl Cellulose) Concentration on Ice Cream Quality. *Serambi Journal of Agricultural Technology*, 1(2).
- Clark, S., Costello, M., Drake, M. A., & Bodyfelt, F. (2009). The Sensory Evaluation of Dairy Products. In *The Sensory Evaluation of Dairy Products*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-77408-4>
- Djalal, M., Bastian, F., Hidayat, S. H., & Laga, A. (2019). Glucose syrup clarification with a different form of activated charcoal. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 343(1), 012073.
- Esvandiari, M. (2010). Studi Kinerja Adsorpsi Arang Aktif-Bentonit Pada Aroma Susu. *Jurnal Sains Dan Teknologi Kimia*, 1(2), 135–149.
- Evahelda, E., Pratama, F., & Santoso, B. (2018). Sifat Fisik dan Kimia Madu dari Nektar Pohon Karet di Kabupaten Bangka Tengah, Indonesia. *Agritech*, 37(4), 363. <https://doi.org/10.22146/agritech.16424>

- Fatma, I. I., Haryanti, S., & Suedy, S. W. A. (2017). Uji Kualitas Madu pada Beberapa Wilayah Budidaya Lebah Madu di Kabupaten Pati. *Jurnal Akademika Biologi*, 6(2), 58–65.
- Ferrari, L. (2011). *Gelato and gourmet frozen desserts-A professional learning guide*. Lulu.com.
- Goff, H. D., & Hartel, R. W. (2013). Ice cream, seventh edition. In *Ice Cream, Seventh Edition*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6096-1>
- Gozan, M., Ramadhan, M. Y. A., Harahap, A. F. P., Sari, C. N., Muharam, Y., Purwanto, W. W., & Tristantini, D. (2020). Techno-Economic Analysis of Healthy Herbal Ice Cream Product. *International Journal of Technology*, 11(5), 931–940. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v11i5.4327>
- Guinard, J.-X., Zoumas-Morse, C., Mori, L., Panyam, D., & Kilara, A. (1996). Effect of Sugar and Fat on the Acceptability of Vanilla Ice Cream. *Journal of Dairy Science*, 79(11), 1922–1927. [https://doi.org/https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(96\)76561-X](https://doi.org/https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(96)76561-X)
- Hartatie, E. S. (2011). Kajian formulasi (bahan baku, bahan pemantap) dan metode pembuatan terhadap kualitas es krim. *Jurnal Gamma*, 7(1).
- Hasanah, A. A. N., Mustofa, A., & Widanti, Y. A. (2020). Karakteristik Kimia, Fisika, dan Sensori Es Krim Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) dengan Perbedaan Jenis Gula. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 5(1). <https://doi.org/10.33061/jitipari.v5i1.3641>
- Hidayah, D. M. N., Hariyani, N., & Djauhari, A. B. (2020). Plantain (*Musa X paradisiaca AAB*) and Activated Charcoal Powder towards Ice Cream Quality. *Food Science and Technology Journal (Foodscitech)*, 3(1), 1–10.
- Idris, S. (1992). Pengantar Teknologi Pengolahan Susu. *Animal Husbandry Project, Universitas Brawijaya, Malang*.
- Ismiyati, A. M., & Purwanti, S. (2019). Pengembangan Formula Es Krim Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) sebagai Sediaan Pangan Fungsional Melalui Substitusi Lemak Santan Kelapa. *Media Farmasi: Jurnal Ilmu Farmasi*, 16(1), 1–10.
- Karimah, U., Anggowo, Y. N., Falah, S., & Suryani, S. (2011). Isolasi Oligosakarida Madu Lokal dan Analisis Aktivitas Prebiotiknya. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 6(3), 217–224.
- Kasli, E., & Royani, R. (2016). Menentukan Kemurnian Larutan Melalui Indeks Bias dari Beberapa Madu. *Serambi Sainia: Jurnal Sains Dan Aplikasi*, 4(1).
- Kumala, I. (2015). Pengaruh Penambahan Puree Labu Kuning dan Lama Pengocokan (Agitasi) terhadap Sifat Organoleptik Es Krim Yoghurt. *Jurnal Tata Boga*, 4(1).
- Lamusu, D. (2018). Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L*) sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), 9–15.
- Marshall, R. T., Goff, H. D., & Hartel, R. W. (2012). *Ice cream*. Springer.
- Neibaho, N. M. (2019). Uji Sensoris Minuman Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*). *Buletin Loupe*, 15(01), 300795.
- Ocampo, R. O., & Usita, N. P. (2015). *Utilization of Bamboo Charcoal as Additives in Cakes*. 3(5), 82–86.
- Oksilia, S., & Lidiasari, E. (2012). Karakteristik Es krim Hasil Modifikasi dengan Formulasi Bubur Timun Suri (*Cucumis melo L.*) dan Sari Kedelai. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 23(1), 17–22.
- Oktafiyani, A., & Susilo, D. U. M. (2019). Pembuatan Es Krim Ubi Jalar Ungu dengan Variasi Jumlah Siklus Pengocokan–Pembekuan. *Agrofood*, 1(2), 20–26.
- Ozdemir, C., Dagdemir, E., Ozdemir, S., & Sagdic, O. (2008). The Effects of Using Alternative Sweeteners to Sucrose on Ice Cream Quality. *Journal of Food Quality*, 31(4), 415–428.
- Parera, N. T., Bintoro, V. P., & Rizqiyati, H. (2018). Sifat Fisik dan Organoleptik Gelato Susu Kambing Dengan Campuran Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*). *Sifat Mikrobiologi, Nilai Viskositas Dan Organoleptik Kefir Optima Dengan Penambahan High Fructose Syrup (HFS)*, 2(1), 40–45. <https://doi.org/10.14710/jtp.2.1.%p>

- Pargiyanti. (2019). Optimasi Waktu Ekstraksi Lemak Dengan Metode Soxhlet Menggunakan Perangkat Alat Mikro Soxhlet. *Indonesian Journal of Laboratory*, 1(2), 29–35.
- Pereira de Abreu, D. A., Cruz, J. M., & Paseiro Losada, P. (2012). Active and Intelligent Packaging for the Food Industry. *Food Reviews International*, 28(2), 146–187.
- Putri, K. D., Zaini, M. A., & Kisworo, D. (2015). Pengaruh Rasio Susu Full Cream dengan Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) terhadap Nilai Gizi, Sifat Fisik dan Organoleptik Es Krim. *Pro Food*, 1(1), 15–23.
- Rahmawati, D. (2013). Pengaruh Kualitas Produk Dan Iklan Pada Media Televisi terhadap Keputusan Pembelian Es Wall'S Buavita Di Surabaya Selatan. *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*, 1(2), 509–519.
- Rozi, A. (2018). Pengaruh Penggunaan Emulsifier dan Kecepatan Pengadukan yang Berbeda terhadap Pembuatan Es Krim. *Jurnal Perikanan Terpadu*, 1(2).
- Sahlan, M., Saefuddin, M., Hermansyah, H., & Wijanarko, A. (2018). Extraction and Characterization of Yeast Extract Bioethanol by Product from Empty Palm Oil Bunch for Raw Material of Cosmetic Products. *E3S Web of Conferences*, 67, 03040.
- Sapriyanti, R., Nurhartadi, E., & Ishartani, D. (2014). Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Velva Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) dengan Pemanis Madu. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 7(1).
- Sari, P. M. (2017). Modifikasi ekstraksi serat ubi jalar dengan penambahan arang aktif. *Ilmu Gizi Indonesia*, 1(1), 28–33.
- Sianipar, I. ', Restuhadi, F. ', & Zalfiatri, Y. '. (2016). Analisis Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Es Krim Probiotik dengan Penambahan *Lactobacillus Acidophilus* Terenkapsulasi. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 3(2), 1–13.
- Suwarno, S., Ratnani, R. D., & Hartati, I. (2015). Proses Pembuatan Gula Invert dari Sukrosa dengan Katalis Asam Sitrat, Asam Tartrat dan Asam Klorida. *Majalah Ilmiah MOMENTUM*, 11(2).
- Syahidah, A., Tari, A. I. N., & Widyastuti, R. (2022). Chemical and Organoleptics of Red Rosella Tea Powder (*Hibiscus Sabdariffa* Linn) with Drying Time Variatios. *Journal of Food and Agricultural Product*, 2(1), 46–56.
- Taub, I. A., & Singh, R. P. (1997). *Food storage stability*. CRC Press.
- Tharp, B. W., & Young, L. S. (2012). *Tharp & Young on ice cream: An encyclopedic guide to ice cream science and technology*. DEStech Publications, Inc.
- Vilela, A. (2018). *Generation of aromas and flavours*. BoD–Books on Demand.
- Widiantoko, R. K., & Yunianta, Y. (2013). Pembuatan Es Krim Tempe-Jahe (Kajian Proporsi Bahan dan Penstabil terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(1), 54–66.
- Yenrina, M. R. S. (2015). *Metode Analisis Bahan Pangan dan Komponen Bioaktif*.
- Zahro, C., & Nisa, F. C. (2014). Pengaruh Penambahan Sari Anggur (*Vitis vinifera* L.) dan Penstabil terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Es Krim. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(4).
- Zulhawa, D. J. (2010). *Daya Hambat Madu Sumbawa terhadap Pertumbuhan Kuman Staphylococcus aureus Isolat Infeksi Luka Operasi RS Islam Amal Sehat Sragen*.

LAMPIRAN

Lampiran A. Denah Rancangan Acak Lengkap Faktorial 2×3

A ₂ B ₁ U ₃	A ₁ B ₁ U ₂	A ₂ B ₁ U ₁	A ₂ B ₁ U ₂	A ₁ B ₁ U ₃	A ₁ B ₁ U ₁
A ₁ B ₂ U ₁	A ₁ B ₂ U ₃	A ₂ B ₂ U ₂	A ₁ B ₃ U ₃	A ₁ B ₃ U ₁	A ₁ B ₂ U ₂
A ₁ B ₃ U ₂	A ₂ B ₂ U ₃	A ₂ B ₂ U ₁	A ₂ B ₃ U ₁	A ₂ B ₃ U ₂	A ₂ B ₃ U ₃

Keterangan:

A₁B₁ = Gelato pemanis Sukrosa + 0 gram Bubuk Arang Aktif

A₁B₂ = Gelato pemanis Sukrosa + 1 gram Bubuk Arang Aktif

A₁B₃ = Gelato pemanis Sukrosa + 2 gram Bubuk Arang Aktif

A₂B₁ = Gelato Kombinasi pemanis Sukrosa-Madu + 0 gram Bubuk Arang Aktif

A₂B₂ = Gelato Kombinasi pemanis Sukrosa-Madu + 1 gram Bubuk Arang Aktif

A₂B₃ = Gelato Kombinasi pemanis Sukrosa-Madu + 2 gram Bubuk Arang Aktif

Lampiran B. Gambar Formulir Uji Organoleptik Metode Hedonik

FORMULIR					
UJI KESUKAAN (UJI HEDONIK)					
Nama / No. Telp : _____					
Tanggal : _____					
Sampel : Gelato vanilla & Gelato Vanilla Madu					
Instruksi :					
<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat 6 sampel yang telah disajikan, cicipilah sampel satu persatu kemudian berikan penilaian anda dengan cara memasukkan nomor yang telah tertera di bawah tabel berdasarkan tingkat kesukaan. • Netralkan indra pengecap anda dengan meminum air putih setelah selesai mencicipi satu sampel. • Jangan membandingkan tingkat kesukaan antar sampel. • Setelah selesai, berikan komentar anda pada kolom yang telah disediakan. 					
Kode Sampel	Parameter				
	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur	Tingkat Meleleh di Mulut
981					
422					
719					
174					
668					
296					
Keterangan: 1 = Sangat tidak suka 2 = Tidak suka 3 = Agak suka 4 = Suka 5 = Sangat suka					
Komentar: _____ _____ _____					

Lampiran C. Data Hasil Uji Organoleptik Gelato dengan Berbagai Perlakuan

Lampiran C1. Tabel Hasil Uji Organoleptik Warna pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

No	Kode Sampel																	
	A ₁ B ₁			A ₁ B ₂			A ₁ B ₃			A ₂ B ₁			A ₂ B ₂			A ₂ B ₃		
	296	422	668	476	831	627	252	749	588	719	174	981	313	195	964	999	873	783
1	5	5	4	4	3	5	4	3	3	3	4	3	5	3	4	4	5	5
2	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4
3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4
4	3	4	3	4	5	4	4	4	5	3	3	3	4	4	4	4	3	3
5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4
6	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4
7	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
8	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5
10	4	3	4	4	2	3	2	2	2	3	3	4	4	3	4	3	4	5
11	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	5	3	3	4	3	4	4
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	5	4	4	4	4	4	4
13	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	3	4	3	3	1	4	1	2	3	3	4	3	3	2	4	5	3	3
17	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
18	4	4	4	5	3	3	2	3	2	4	4	4	5	3	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3
20	5	4	4	3	3	4	5	3	5	5	4	4	3	3	4	3	3	3
∑	84	86	85	82	77	82	74	79	79	81	79	83	83	75	86	81	80	81
\bar{x}	4,20	4,30	4,25	4,10	3,85	4,10	3,70	3,95	3,95	4,05	3,95	4,15	4,15	3,75	4,30	4,05	4,00	4,05

Lampiran C2. Tabel Hasil Uji Organoleptik Rasa pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

No	Kode Sampel																	
	A ₁ B ₁			A ₁ B ₂			A ₁ B ₃			A ₂ B ₁			A ₂ B ₂			A ₂ B ₃		
	296	422	668	476	831	627	252	749	588	719	174	981	313	195	964	999	873	783
1	5	4	2	3	4	5	4	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	2
2	4	4	3	5	5	5	4	5	5	4	2	1	5	4	5	5	5	4
3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	5	5
4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3
5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4
6	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5	4	4	4	2
7	5	3	4	4	5	5	5	5	5	3	5	4	4	4	4	3	5	4
8	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	4
9	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3
10	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
11	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	4
12	3	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4
13	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	3	5	3	5	3	5	5
14	2	1	3	3	3	4	3	3	4	4	5	2	3	2	3	2	2	4
15	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4
16	5	3	5	3	4	4	5	5	4	4	4	3	3	5	3	5	4	3
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5
18	3	3	5	3	4	2	2	2	2	3	4	3	5	3	3	5	3	4
19	3	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	3	5	4	5	4	5	5
20	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4
∑	82	78	80	80	84	87	87	80	81	76	78	71	77	76	72	76	79	76
\bar{x}	4,10	3,90	4,00	4,00	4,20	4,35	4,35	4,00	4,05	3,80	3,90	3,55	3,85	3,80	3,60	3,80	3,95	3,80

Lampiran C3. Tabel Hasil Uji Organoleptik Aroma pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

No	Kode Sampel																	
	A ₁ B ₁			A ₁ B ₂			A ₁ B ₃			A ₂ B ₁			A ₂ B ₂			A ₂ B ₃		
	296	422	668	476	831	627	252	749	588	719	174	981	313	195	964	999	873	783
1	3	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	3	4	4	5
2	2	3	4	4	5	5	4	5	4	3	3	2	4	4	4	3	4	5
3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4
4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3
5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4
6	5	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	4
8	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3
9	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3
10	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3
11	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3
13	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
14	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
15	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
16	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3
17	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	3
18	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	4	2
19	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5
20	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4
∑	75	78	76	72	76	75	73	76	72	77	71	76	74	75	74	72	74	74
\bar{x}	3,75	3,90	3,80	3,60	3,80	3,75	3,65	3,80	3,60	3,85	3,55	3,80	3,70	3,75	3,70	3,60	3,70	3,70

Lampiran C4. Tabel Hasil Uji Organoleptik Tekstur pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

No	Kode Sampel																	
	A ₁ B ₁			A ₁ B ₂			A ₁ B ₃			A ₂ B ₁			A ₂ B ₂			A ₂ B ₃		
	296	422	668	476	831	627	252	749	588	719	174	981	313	195	964	999	873	783
1	3	4	3	4	4	5	4	4	5	3	4	3	4	4	4	4	4	5
2	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4
3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5
4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
5	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4
6	4	5	4	4	4	5	3	5	3	3	4	3	5	5	4	4	4	4
7	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	3	4	4	4
8	5	4	4	5	5	5	4	5	3	3	4	4	5	5	4	4	4	4
9	3	4	2	4	4	5	4	5	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4
10	3	3	4	4	3	3	3	4	2	2	4	3	4	3	4	3	5	4
11	4	4	5	4	4	3	3	4	3	5	3	5	4	4	4	3	4	4
12	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3
13	3	4	3	3	5	4	5	4	5	4	5	3	4	3	4	5	3	4
14	4	4	4	2	2	3	2	2	3	5	4	4	2	3	3	3	3	3
15	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
16	4	4	4	3	3	3	3	5	4	5	4	2	4	3	3	4	3	3
17	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4
18	3	5	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4
19	4	5	5	5	5	5	2	5	5	3	4	4	5	4	5	4	5	3
20	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
∑	77	85	74	81	80	83	71	84	75	79	77	73	80	80	79	80	80	78
\bar{x}	3,85	4,25	3,70	4,05	4,00	4,15	3,55	4,20	3,75	3,95	3,85	3,65	4,00	4,00	3,95	4,00	4,00	3,90

Lampiran C5. Tabel Hasil Uji Organoleptik Mouth Melting pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

No	Kode Sampel																	
	A ₁ B ₁			A ₁ B ₂			A ₁ B ₃			A ₂ B ₁			A ₂ B ₂			A ₂ B ₃		
	296	422	668	476	831	627	252	749	588	719	174	981	313	195	964	999	873	783
1	3	4	3	4	4	2	2	5	5	3	5	3	4	3	3	3	4	3
2	3	4	2	5	5	5	4	5	4	4	3	3	5	4	5	4	5	4
3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5
4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	5	4	4
5	3	4	4	5	5	4	4	5	3	3	4	4	3	4	5	4	4	4
6	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5
9	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
10	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	4	3	5	4
11	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4
12	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
13	3	4	3	3	4	3	5	4	5	3	3	4	5	3	4	5	4	4
14	5	3	4	2	2	3	3	2	3	4	5	4	3	2	3	2	3	3
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
16	4	3	3	3	3	3	3	5	4	5	4	2	4	3	3	4	3	3
17	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4
18	4	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19	4	5	5	5	5	2	2	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3
20	5	5	5	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	3	3	5	3	3
Σ	79	83	74	81	80	75	73	83	78	77	80	75	84	76	78	80	82	78
\bar{x}	3,95	4,15	3,70	4,05	4,00	3,75	3,65	4,15	3,90	3,85	4,00	3,75	4,20	3,80	3,90	4,00	4,10	3,90

Lampiran D. Hasil Pengujian Organoleptik Gelato dengan Berbagai Perlakuan

Lampiran D1. Tabel Hasil Pengujian Organoleptik Warna pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

A	B	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
A1	B1	4,20	4,30	4,25	12,75	4,25
	B2	4,10	3,85	4,10	12,05	4,02
	B3	3,70	3,95	3,95	11,60	3,87
A2	B1	4,05	3,95	4,15	12,15	4,05
	B2	4,15	3,75	4,30	12,20	4,07
	B3	4,05	4,00	4,05	12,10	4,03
TOTAL		24,25	23,80	24,80	72,85	

Lampiran D2. Tabel Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian Organoleptik Warna pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	0,0001	0,000139	0,006	4,7472	9,339	tn
B	2	0,120	0,0601	2,656	3,8853	6,927	tn
AB	2	0,105	0,0526	2,325	3,8853	6,927	tn
Galat	12	0,272	0,0226				
Total	17	0,497					

Lampiran D3. Tabel Hasil Pengujian Organoleptik Rasa pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

A	B	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
A1	B1	4,10	3,90	4,00	12,00	4,00
	B2	4,00	4,20	4,35	12,55	4,18
	B3	4,35	4,00	4,05	12,40	4,13
A2	B1	3,80	3,90	3,55	11,25	3,75
	B2	3,85	3,80	3,60	11,25	3,75
	B3	3,80	3,95	3,80	11,55	3,85
Total		23,90	23,75	23,35	71,00	

Lampiran D4. Tabel Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian Organoleptik Warna pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	0,4672	0,467222	20,894	4,7472	9,339	**
B	2	0,045	0,0226	1,012	3,8853	6,927	tn
AB	2	0,029	0,0143	0,640	3,8853	6,927	tn
Galat	12	0,268	0,0224				
Total	17	0,809					

Lampiran D5. Tabel Hasil Pengujian Organoleptik Aroma pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

A	B	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
A1	B1	3,75	3,90	3,80	11,45	3,82
	B2	3,60	3,80	3,75	11,15	3,72
	B3	3,65	3,80	3,60	11,05	3,68
A2	B1	3,85	3,55	3,80	11,20	3,73
	B2	3,70	3,75	3,70	11,15	3,72
	B3	3,60	3,70	3,70	11,00	3,67
Total		22,15	22,50	22,35	67,00	

Lampiran D6. Tabel Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian Organoleptik Warna pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	0,005	0,005	0,52	4,75	9,34	tn
B	2	0,030	0,015	1,58	3,89	6,93	tn
AB	2	0,006	0,003	0,30	3,89	6,93	tn
Galat	12	0,115	0,010				
Total	17	0,156					

Lampiran D7. Tabel Hasil Pengujian Organoleptik Tekstur pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

A	B	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
A1	B1	3,85	4,25	3,70	11,80	3,93
	B2	4,05	4,00	4,15	12,20	4,07
	B3	3,55	4,20	3,75	11,50	3,83
A2	B1	3,95	3,85	3,65	11,45	3,82
	B2	4,00	4,00	3,95	11,95	3,98
	B3	4,00	4,00	3,90	11,90	3,97
TOTAL		23,40	24,30	23,10	70,80	

Lampiran D8. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian Organoleptik Tekstur pada Sampel Gelato Kombinasi Pemanis Madu dengan Substitusi Bubuk Arang Aktif

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	0,0022	0,002222	0,059	4,7472	9,339	tn
B	2	0,077	0,0387	1,033	3,8853	6,927	tn
AB	2	0,055	0,0276	0,737	3,8853	6,927	tn
Galat	12	0,450	0,0375				
Total	17	0,585					

Lampiran D9. Tabel Hasil Pengujian Organoleptik *Mouth Melting* pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

A	B	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
A1	B1	3,95	4,15	3,70	11,80	3,93
	B2	4,05	4,00	3,75	11,80	3,93
	B3	3,65	4,15	3,90	11,70	3,90
A2	B1	3,85	4,00	3,75	11,60	3,87
	B2	4,20	3,80	3,90	11,90	3,97
	B3	4,00	4,10	3,90	12,00	4,00
Total		23,70	24,20	22,90	70,80	

Lampiran D10. Tabel Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian Organoleptik *Mouth Melting* pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	0,0022	0,002222	0,064	4,7472	9,339	tn
B	2	0,010	0,0050	0,144	3,8853	6,927	tn
AB	2	0,021	0,0106	0,304	3,8853	6,927	tn
Galat	12	0,417	0,0347				
Total	17	0,450					

Lampiran E. Hasil Uji Fisik Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

Lampiran E1. Tabel Hasil Pengujian Viskositas pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

A	B	Ulangan			TOTAL
		I	II	III	
A1	B1	27,17	9,76	4,63	41,56
	B2	3,04	5,2	9,78	18,02
A2	B1	16,97	0,75	10,35	28,07
	B2	2,96	4,38	4,7	12,04
TOTAL		50,14	20,09	29,46	99,69

Lampiran E2. Tabel Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian Viskositas pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	537210,08	537210,08	49,999	5,3177	11,259	**
B	1	35970,75	35970,75	3,348	5,3177	11,259	tn
AB	1	13266,75	13266,75	1,235	5,3177	11,259	tn
Galat	8	85955,33	10744,42				
Total	11	672402,92					

Lampiran E3. Tabel Hasil Pengujian *Overrun* pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

A	B	Ulangan			Total
		I	II	III	
A1	B1	27,17	9,76	4,63	41,56
	B2	3,04	5,2	9,78	18,02
A2	B1	16,97	0,75	10,35	28,07
	B2	2,96	4,38	4,7	12,04
Total		50,14	20,09	29,46	99,69

Lampiran E4. Tabel Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian *Overrun* pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	31,5901	31,59008	0,578	5,3177	11,259	tn
B	1	130,482	130,4821	2,385	5,3177	11,259	tn
AB	1	4,700	4,7000	0,086	5,3177	11,259	tn
Galat	8	437,588	54,6986				
Total	11	604,361					

Lampiran E5. Tabel Hasil Pengujian Resistensi Pelelehan pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

A	B	Ulangan			Total
		I	II	III	
A1	B1	2879	3420	1000	7299
	B2	600	1120	1020	2740
A2	B1	268	258	408	934
	B2	444	318	464	1226
Total		4191	5116	2892	12199

Lampiran E6. Tabel Hasil Analisa Sidik Ragam Uji Resistensi Pelelehan pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	5173220,0833	5173220,083	12,153	5,3177	11,259	**
B	1	1517274,083	1517274,0833	3,564	5,3177	11,259	tn
AB	1	1961016,750	1961016,7500	4,607	5,3177	11,259	tn
Galat	8	3405438,000	425679,7500				
Total	11	12056948,917					

Lampiran F. Hasil Uji Kimia Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan


Lampiran F1. Gambar Hasil Pengujian Kadar Sukrosa dan Kadar Lemak pada Sampel Gelato dengan Pemanis Sukrosa Tanpa Penambahan Bubuk Arang Aktif

HASIL PENGUJIAN			
<i>Result of Analysis</i>			
Nomor <i>Number</i>	:	303/BSKJI/BBIA/LHU.1/I/2022	
Nomor Analisis <i>Analysis Number</i>	:	388	
Halaman <i>Page</i>	:	2 dari 2 of	

Parameter	Satuan	Hasil	Metode Uji / Teknik
Lemak	%	7,22	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Lemak	%	7,36	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Lemak	%	7,17	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	20,9	SNI 01-2892-1992, butir 3.1
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	20,9	SNI 01-2892-1992, butir 3.1
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	20,8	SNI 01-2892-1992, butir 3.1

Manajer Teknis Pengujian
Manager of Testing Laboratories

Ditandatangani secara elektronik menggunakan
 Sertifikat Elektronik yang diterbitkan BSR.E
*Electronically signed using Electronic Certificate
 issued by BSR.E*



Titin Mahardini, S.Si, M.Si
 NIP. 198005292005022001

Laporan Hasil Uji ini hanya berlaku untuk contoh tersebut diatas. Laporan Hasil Uji tidak boleh digandakan kecuali se
Report of Analysis relate only to sample analyzed. Report of Analysis shall not be reproduced except in full

F.7.8.3 Ed/Rev : 3/0


Lampiran F2. Gambar Hasil Pengujian Kadar Sukrosa dan Kadar Lemak pada Sampel Gelato dengan Pemanis Sukrosa dengan Penambahan 1 gram Bubuk Arang Aktif

HASIL PENGUJIAN			
<i>Result of Analysis</i>			
Nomor <i>Number</i>	:	305/BSKJI/BBIA/LHU.1/I/2022	
Nomor Analisis <i>Analysis Number</i>	:	390	
Halaman <i>Page</i>	:	2 dari 2 of	


Parameter	Satuan	Hasil	Metode Uji / Teknik
Lemak	%	7,48	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Lemak	%	7,33	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Lemak	%	7,44	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	16,8	SNI 01-2892-1992, butir 3.1
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	16,7	SNI 01-2892-1992, butir 3.1
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	16,6	SNI 01-2892-1992, butir 3.1

Manajer Teknis Pengujian
Manager of Testing Laboratories

Ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan BSRÉ
Electronically signed using Electronic Certificate issued by BSRÉ



Titin Mahardini, S.Si., M.Si
NIP. 198005292005022001



Laporan Hasil Uji ini hanya berlaku untuk contoh tersebut diatas. Laporan Hasil Uji tidak boleh digandakan kecuali se
Report of Analysis relate only to sample analyzed. Report of Analysis shall not be reproduced except in full

F.7.8.3 Ed/Rev : 3/0


Lampiran F3. Gambar Hasil Pengujian Kadar Sukrosa dan Kadar Lemak pada Sampel Gelato Kombinasi Pemanis Sukrosa-Madu Tanpa Penambahan Bubuk Arang Aktif

HASIL PENGUJIAN			
<i>Result of Analysis</i>			
Nomor <i>Number</i>	:	304/BSKJI/BBIA/LHU.1/I/2022	
Nomor Analisis <i>Analysis Number</i>	:	389	
Halaman <i>Page</i>	:	2 dari 2 <i>of</i>	


Parameter	Satuan	Hasil	Metode Uji / Teknik
Lemak	%	6,81	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Lemak	%	6,95	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Lemak	%	6,86	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	17,0	SNI 01-2892-1992, butir 3.1
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	16,7	SNI 01-2892-1992, butir 3.1
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	16,9	SNI 01-2892-1992, butir 3.1

Manajer Teknis Pengujian
Manager of Testing Laboratories

Ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan BSrE
Electronically signed using Electronic Certificate issued by BSrE



Titin Mahardini, S.Si, M.Si
NIP. 198005292005022001



Laporan Hasil Uji ini hanya berlaku untuk contoh tersebut diatas. Laporan Hasil Uji tidak boleh digandakan kecuali sesuai ketentuan yang berlaku.
Report of Analysis relate only to sample analyzed. Report of Analysis shall not be reproduced except in full

F.7.8.3 Ed/Rev : 3/0


Lampiran F4. Gambar Hasil Pengujian Kadar Sukrosa dan Kadar Lemak pada Sampel Gelato dengan Pemanis Sukrosa dengan Penambahan 1 gram Bubuk Arang Aktif

HASIL PENGUJIAN			
<i>Result of Analysis</i>			
Nomor	:	306/BSKJI/BBIA/LHU.1/1/2022	
<i>Number</i>			
Nomor Analisis	:	391	
<i>Analysis Number</i>			
Halaman	:	2 dari 2	
<i>Page</i>		<i>of</i>	

Parameter	Satuan	Hasil	Metode Uji / Teknik
Lemak	%	7,42	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Lemak	%	7,39	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Lemak	%	7,47	SNI 3713:2018, lampiran A.4
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	16,4	SNI 01-2892-1992, butir 3.1
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	16,5	SNI 01-2892-1992, butir 3.1
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa)	%	16,4	SNI 01-2892-1992, butir 3.1

Ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan BSRÉ
Electronically signed using Electronic Certificate issued by BSRÉ

Manajer Teknis Pengujian
Manager of Testing Laboratories



Titin Mahardini, S.Si, M.Si
NIP. 198005292005022001

Laporan Hasil Uji ini hanya berlaku untuk contoh tersebut diatas. Laporan Hasil Uji tidak boleh digandakan kecuali sesuai ketentuan yang berlaku.
Report of Analysis relate only to sample analyzed. Report of Analysis shall not be reproduced except in full

F.7.8.3

Ed/Rev : 3/0

Lampiran F5. Tabel Hasil Pengujian Kadar Sukrosa pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

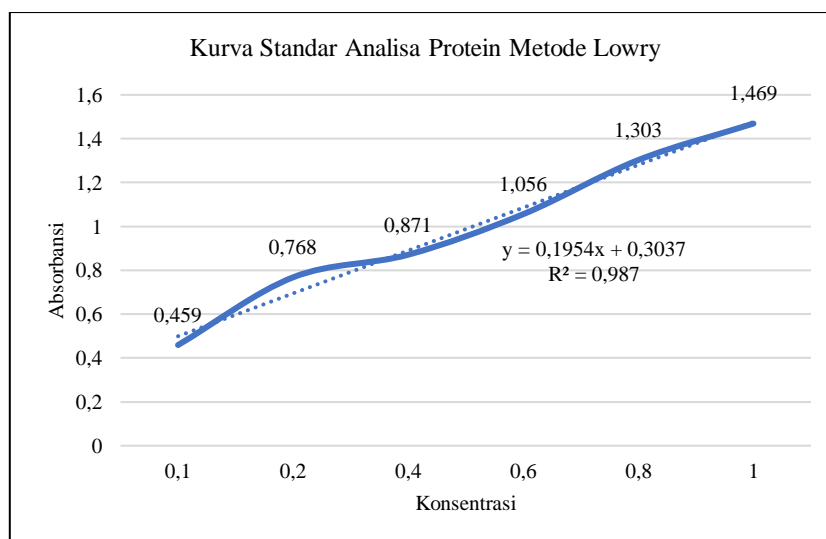
A	B	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
A1	B1	20,9	20,9	20,8	62,6	20,87
	B2	16,8	16,7	16,6	50,1	16,70
A2	B1	17	16,7	16,9	50,6	16,87
	B2	16,4	16,5	16,4	49,3	16,43
Total		71,1	70,8	70,7	212,60	

Lampiran F6. Tabel Hasil Analisa Sidik Ragam dan Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil Kadar Sukrosa pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	13,6533	13,65333	1365,333	5,3177	11,259	**
B	1	15,870	15,8700	1587,000	5,3177	11,259	**
AB	1	10,453	10,4533	1045,333	5,3177	11,259	**
Galat	8	0,080	0,0100				
Total	11	40,057					

Jenis Pemanis	Konsentrasi ACP		NP BNT
	0%	0,40%	
Sukrosa	20,87 ^a _p	16,70 ^a _q	0,19
Sukrosa Madu	16,87 ^b _q	16,43 ^b _q	
NP BNT	0,19		

Lampiran F7. Gambar Kurva Standar Pengujian Kadar Protein



Lampiran F8. Tabel Hasil Pengujian Kadar Protein pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

A	B	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
A1	B1	1,2093	0,846	0,3802	2,4355	0,8118
	B2	0,3444	1,1837	0,6054	2,1335	0,7112
A2	B1	1,2093	0,9227	1,5061	3,6381	1,2127
	B2	0,0169	1,0711	1,0507	2,1387	0,7129
Total		2,7799	4,0235	3,5424	10,35	

Lampiran F9. Tabel Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian Kadar Protein pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	0,1208	0,121	0,600	5,3177	11,259	tn
B	1	0,270	0,270	1,339	5,3177	11,259	tn
AB	1	0,121	0,121	0,600	5,3177	11,259	tn
Galat	8	1,611	0,201				
Total	11	2,123					

Lampiran F10. Tabel Hasil Pengujian Kadar Lemak pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

A	B	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
A1	B1	7,22	7,36	7,17	21,75	7,25
	B2	7,48	7,33	7,44	22,25	7,42
A2	B1	6,81	6,95	6,86	20,62	6,87
	B2	7,42	7,39	7,47	22,28	7,43
Total		28,93	29,03	28,94	86,90	

Lampiran F11. Tabel Hasil Analisa Sidik Ragam dan Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil Pengujian Kadar Lemak pada Sampel Gelato dengan Berbagai Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
A	1	0,1008	0,100833	18,006	5,3177	11,259	**
B	1	0,389	0,3888	69,429	5,3177	11,259	**
AB	1	0,112	0,1121	20,024	5,3177	11,259	**
Galat	8	0,045	0,0056				
Total	11	0,647					

Jenis Pemanis	Konsentrasi ACP		NP BNT
	0%	0,40%	
Sukrosa	7,25 ^a _q	7,42 ^a _p	0,14
Sukrosa Madu	6,87 ^b _q	7,43 ^a _p	
NP BNT	0,14		

Lampiran G. Dokumentasi Penelitian



Preparasi Bahan



Preparasi Bahan



Pasteurisasi Susu



Homogenisasi



Pemanasan Sampel



Aging



Agitasi Sampel



Organoleptik



Pengujian Viskositas



Pengujian Viskositas



Pengujian *Overrun*



Pengujian *Overrun*



Pengujian Resistensi Pelelehan



Larutan Standar pada Proses Analisa Kadar Protein



Sampel Analisa Kadar Protein