

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, F. 2014. Pengujian Daya Antioksidan dan Sifat Toksisitas Ekstrak Co (II) Turunan Klorofil. *Naskah Skripsi-S1*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasannudin Makassar, Makassar.
- Adam, C. 2013. Penentuan Total Fenol dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Leilem (*Cleodendrum minahassae*). *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Sulawesi.
- Amic D., Davidovic, D., Beslo, D., dan Trinajstic, N. 2003. Structure radical scavenging activity relationship of flavonoids. *Jurnal Croatia Chemical Acta* 76: 55-61.
- Andarwulan, N. dan Faradilla, R.H. 2012. *Pewarna Alami*. (SEAFAST) Center Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- AOAC. 1995. *Official Methods of Analysis of The Association of Official of Analytical Chemist*. AOAC, Inc., Washington D.C.
- Arbuckle, W.S. 1986. *Ice Cream*. The AVI Publishing Company, Inc., Westport, Connecticut.
- Artdiyasa, N. 2009. *Serdadu dari Balik Daun*. PT. Trubus Swadaya, Jakarta.
- Aryanti, N., Nafiunisa, A. dan Wilis, F.M. 2016. Ekstraksi dan karakterisasi klorofil dari daun suji sebagai pewarna alami makanan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 5 (4): 129-135.
- Astawan, M. 2002. *Cincau Hitam Pelepas Dahaga*. Kompas Gramedia, Jakarta.
- Astuti, T. 2012. Studi Kandungan Bakteri *Salmonella* sp. Pada Minuman Susu Telur Madu Jahe (STMJ) di Taman Kota Damay Kecamatan Kota Selatan Kota Gorontalo. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Attri, B.L. dan Maini, S.B. 1996. Pectin from galgal (*Citrus pseudolimon Tan.*) peel. *J.Bioresource Technol.* 55: 89-91.
- Babay L. 2013. Pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap jumlah kapang pada roti tawar (suatu penelitian di industri rumah tangga pangan kota gorontalo). *Naskah Skripsi-S1*. Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Backer, C.A. dan Brink, R.C. 1968. *Flora of Java*. Wolters-Noordhoff NV, Gronigen, The Netherlands.
- Badan Standardisasi Nasional. 1995. SNI 01-3713-1995. *Es krim*. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.

- Badan Standardisasi Nasional. 2008. SNI 3926:2008. *Telur Ayam Layak Konsumsi*. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Balasubramaniam, K. dan Sihotang, K. 1979. Studies of coconut protein and its enzyme activities. *Journal Food Science* 44(1) : 62.
- Bennion, M. 1980. *The Science of Food*. The AVI Publishing Co. Inc. Westport, Connecticut.
- Bruke, J., O'Mahony, P. dan Oliver, M.J. 2000. Identification of acquired thermotolerance deficiency within the ditelosomic series of 'Chinese Spring' wheat. *Journal Plant Physiol. Biochem* 38 (3): 243-252.
- Cheosakul, U. 1976. *Preparation of Stabilized Coconut Milk*. Applied Science. Res. Co, Bangkok.
- Dachlan, M.A. 1984. *Pengembangan Pembuatan Santan Awet*. Balai Besar Industri Hasil Pertanian. Bogor.
- Davide, C.L. 1985. *Development of New Dairy Foods From Skim Milk Powder and Water-Extracted Coconut*. The Phil, Agric.
- DeMan, J.M. 1997. *Kimia Makanan*. ITB, Bandung..
- Dewanti, T.W., Sukardiman, A., Djoko, P. dan Darmanto, W. 2012. Efek immunomodulator ekstrak air cincau hitam (*Mesona palustris* BL) terhadap karsinogenesis mencit. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* 23 (1): 29-35.
- Dhesti, A.P. dan Widyaningsih, T.D. 2014. Pengaruh pemberian liang teh cincau terhadap kadar kolesterol. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 2 (2): 103-109.
- Dungir, S.G., Katja, D.G. dan Kamu, V.S. 2012. Aktivitas antioksidan ekstrak fenolik dari kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Jurnal MIPAUNSRATOnline* 1 (1): 11-15.
- Dwiyitno. 2011. Rumput laut sebagai sumber serat pangan potensial. *Jurnal Squalen* 6 (1): 9-17.
- Earle, R.L. 1969. *Unit Operations in Food Processing*. Pergamon Press Oxford, London.
- Erugan, A.C., Ibrahim, B. dan Yudhistira, A.N. 2005. Analisis pengambilan keputusan uji organoleptik dengan metode multi kriteria. *Jurnal Pengelolaan Hasil Perikanan Indonesia* 8 (1): 1-7.
- Fachruddin, L. 2002. *Membuat Aneka Sari Buah*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Fardiaz, D. 1989. *Hidroklorid*. Institute Pertanian Bogor, Bogor.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan 1*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Fardiaz, S. dan Margino. 1993. *Analisis Mikrobiologi Pangan*. Penerbit PT. Raja Gafindo Persada, Jakarta.

- Farida, Z. 2005. Kekerasan dan Overrun Es Krim yang Dibuat Menggunakan Susu Sapi Maupun Susu Kambing dengan Persentase Gula yang Berbeda. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Fuangpaiboon, N dan Kijroongrojana, K. 2015. Qualities and sensory characteristics of coconut milk ice cream containing different low glycemic index (GI) sweetener blends. *International Food Research Journal* 22 (3): 1138-1147.
- Gasperz, V. 1989. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico, Bandung.
- Girindra, A. 1993. *Biokimia I*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Goff, H. D. dan Hartel, R. W. 2013. *Ice Cream*. 7th Edition. Springer, New York.
- Goff, H.D. 2000. Controlling ice-cream structure by examining fat: protein interactions. *Australian Journal of Dairy Technology* 55 (2): 78-81.
- Gordon, M.H. 1990. *The Mechanism of Antioksidant Activity in Vitro*. Elsevier Appl Sci, London.
- Hadiwiyoto, S. 1983. *Hasil-Hasil Olahan Susu, Ikan, Daging Dan Telur*. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia : Penuntun Cara Modern Menganalisa Tanaman*. ITB, Bandung.
- Hart, H., Craine, L.E., dan Hart, D.J. 2003. *Kimia Organik*. Erlangga, Jakarta.
- Heaton, James W. dan Alejandro G. Marangoni. 1996. Chlorophyll degradation in processed foods and senescent plant tissues. *Journal of Trends in Food Science and Technology* 7: 8-15.
- Herlina., Harijono., Subagio, A. dan Estiasih, T. 2013. Potensi hipolipidemik polisakarida larut air umbi gembili (*Dioscorea esculenta* L.) pada tikus hiperlipidemia. *Jurnal Agritech* 33(1): 8-15.
- Hestiana. 2009. Pemanfaatan Ubi Jalar Merah (*Ipomoea batatas* L) dalam Pembuatan Es Puter dan Analisis Finansialnya. *Naskah Skripsi-S1*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ismail, J., Runtuwene, M.R.J. dan Fatimah, F. 2012. Penentuan total fenolik dan uji aktivitas antioksidan pada biji dan kulit buah pinang yaki (*Areca vestiaria giseke*). *Jurnal Ilmiah Sains* 12 (2): 84-88.
- Kariza, D.A. 2015. Ekstraksi Pektin dari Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr.) untuk Pembuatan Gel Pengharum Ruangan. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknik Kimia Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Kartika, B., Hastuti, P. dan Supartono, W. 1987. *Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan*. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Kertesz, Z. I. 1951. *The Pectine Substance*. Interscience Publisher., Inc., New York.

- Khoiriyah, N. dan Amalia, L. 2014. Formulasi cincau *jelly drink* (*Premna oblongifolia* Merr.) sebagai pangan fungsional sumber antioksidan. *Jurnal Gizi dan Pangan* 9 (2): 73-80.
- Kirk, R. E. dan O. F. Othmer. 1950. *Encyclopedia of Chemical Technology*. The Interscience Encyclopedia, inc., New York.
- Koirewoa, Y.A., Fatimawali., dan Wiyono, W.I. 2012. Isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dalam daun beluntas (*Pluchea indica* L.).*Jurnal Pharmacon*. 1 (1): 47-52
- Koxholt, M.M., Eisenmann, B. dan Hinrichs, J. 2001. Effect of the fat globule sizes on the meltdown of ice cream. *Journal Dairy Science* 84 : 31-37.
- Koyo, A.M., Rokhayati, U.A. dan Rachman, A. 2016. Tingkat penggunaan santan kelapa dan tepung ubi hutan (*Dioscorea hispida* dennts) pada pembuatan es krim. *Jurnal Media Agrosains* 2 (1): 16-24.
- Laili, S. 1994. Mempelajari Pengaruh Pengupasan Kulit dan Perbandingan Volume Ekstrak dengan Volume Bahan Penggumpal Terhadap Sifat-Sifat Pektin dari Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) *Naskah Skripsi S-1*. Jurusan Teknologi Industri Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Langseth, L. 1995. *Oxidant, Antioxidant, and Disease Prevention*. International Life Science Institute Press, Belgium.
- Lee, J.H., Park, H.S., Joo, M.H. dan Lee, J. 2013. Antibiofilm activities of quercetin and tannic acid against *Staphylococcus aureus*. *Biofouling : The Journal of Bioadhesion and Biofilm Research* 29:5.
- Lee, K.I., Kim, Y.J. dan Lee, C.H. 2003. Cocoa has mora phenolic phytochemical and higher antioksidant capacity than teas and red wine. *Journal Agric Food Chem* 51 (25): 7292-7295.
- Li, Z., Henning, S.M., Zhang, Y., Zerlin, A., Li, L., Gao, L., Ru-Po lee., Karp, H., Thames, G. dan Bowerman, S. 2010. Antioxidant-rich spice added to hamburger meat during cooking results in reduced meat, plasma, and urine malondialdehyde concentrations. *American Journal of Clinical Nutrition*, 91: 1180-1184
- Mardiah. 2007. *Makanan Anti Kanker*. Kawan pustaka, Jakarta selatan.
- Martiningsih, N.W., Widana, G.A. dan Kristiyanti, L.M. 2016. Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*) dengan Metode DPPH Dalam: Prosiding Seminar Nasional MIPA. 24 Februari 2016. Bali.
- Mashall, R.T. dan Arbuckle, W.S. 2000. *Ice Cream* (5th Ed.). Chapman & Hall, New York.
- Meyer, L.H. 1982. *Food Chemistry* (4th Edition). Van Nostrand Reinhold Company Affiliated East West Student Press Put. Ltd, New Delhi.

- Mongkolship, S., Pongbupakit, I., Sae-Lee, N. dan Sittgitaworn, W. 2004. Radical scavenging activity and total phenolic content of medical plants used in primary health care. *Journal of Pharmacy and Sciences* 9 (1): 32-35.
- Muchsin, R., Fatimah R. Dan Rorong, J.A. 2016. Aktivitas antioksidan dari santan kelapa. *Jurnal Chem. Prog* 9(2): 48-52.
- Muchtadi, D. 1992. *Fisiologi Pasca Panen Sayuran dan Buah-buahan*. Depdikbud Dirjen Dikti PAU Pangan dan Gizi IPB, Bogor.
- Novelina., Anggraini, T. dan Hermansyah R. 2015. Production of liquid chlorophyll from the leaves of green grass jelly (*Premna oblongifolia Merr.*). *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology* 5 (5): 366-369.
- Nuridin, S.U., Suharyono, A.S. dan Rizal, S. 2008. Karakteristik fungsional polisakarida pembentuk gel daun cincau hijau (*Premna oblongifolia Merr.*). *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian* 13 (1): 4-9.
- Pamungkasari, D. 2008. Kajian Penggunaan Susu Kedelai Sebagai Substitusi Susu Sapi Terhadap Sifat Es Krim Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*). *Naskah Skripsi-S1*. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Paramastuti, A.C., Tamrin. dan Hermanto. 2017. Pengaruh metode pasteurisasi dan penambahan tween 80 terhadap karakteristik organoleptik dan kualitas fisik santan. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan* 2 (1): 325-334.
- Pitojo, S. dan Zumiyati. 2005. *Cincau : Cara Pembuatan dan Variasi Olahannya*. PT. Agro Media Pustaka. Tangerang.
- Pomeranz, Y dan Meloan, C.E. 1994. *Food Analysis Theory and Practice Third Edition*. Chapman and Hall, New York.
- Prihartini, R.I. 2008. Analisa Kecukupan Panas pada Proses Pasteurisasi Santan. *Naskah Skripsi S-I*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Purba, E. R. dan Martosupono, M. 2009. Kurkumin sebagai Senyawa Antioksidan Dalam: *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains*. 13 Juni 2009. Salatiga. Halaman 607-621.
- Purwanto, R.S., Siregar, H.M., Sudarmono. dan Agusta, A. 2016. Potensi antibakteri ekstrak daun *Lasianthus* terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Jamu Indonesia* 1 (3): 6-11.
- Puspitasari, M.L., Wulansari, T.V., Widyaningsih, T.D. dan Mahar, J. 2016. Aktivitas antioksidan suplemen herbal daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 4 (1): 283-290.

- Putri, D.D., Nurmagustina, D.E. dan Chandra, A.A. 2014. Kandungan total fenol dan aktivitas antibakteri kelopak buah rosella merah dan ungu sebagai kandidat *feed additive* alami pada boiler. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 14 (3): 174-180.
- Rachmawati, A.K. 2009. Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr.) untuk Pembuatan Edible Film. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta, Surakarta.
- Rahayu, R., Taslim, E.M. dan Sumarno 2013. Pembuatan serbuk daun cincau hijau rambat "*Cyclea barbata* L. Miers" menggunakan proses maserasi dan foam mat drying. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri* 2 (4): 24-31.
- Ramle, S.F., Kawamura, F., Sulaiman, O. dan Hashim, R. 2008. Antioxidant Activities, Total Phenolic Compound, and Antifungal Properties of Some Malaysian Timbers from Selected Hardwoods Species. <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=MY2015000748>. Diakses Tanggal 17 September 2016.
- Rizki, P.R., Jayanti, R.D. dan Widyaningsih T.D. 2015. Pengaruh teh herbal berbasis daun cincau hijau (*Premna oblongifolia* Merr) terhadap glukosa darah dan profil lipid tikus hiperglikemia. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3 (3): 803-814.
- Sari, E., Praputri, E., Rahmat, A. dan Okdiansyah, A. 2012. Dalam: *Prosiding SNTK TOPI 2012 "Peningkatan Kualitas Pektin dari Kulit Kakao melalui Metode Ekstraksi dengan Penambahan NaHSO₃"*. 11 Juli 2012. Padang. Hal. 47-52.
- Sasaki, Y., Ito, L.A., Canteli, V.C., Ushirobira, T.M., Ueda, M.T., Dias, F.B.P., Nakamura, C.V. dan Mello, J.C. 2007. Antioxidant capacity and in vitro prevention of dental plaque formation by extract and condensed tannins of *Paullinia cupana*. *Journal Molecules* 12: 1950-1963.
- Septian, B.A. dan Widyaningsih, T.D. 2014. Peranan senyawa bioaktif minuman cincau hitam (*Mesona palustris* BI.) terhadap penurunan tekanan darah tinggi. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 2 (3): 198-202.
- Setiari, N. dan Nurchayati, Y. 2009. Eksplorasi kandungan klorofil pada beberapa sayuran hijau sebagai alternatif bahan dasar makanan tambahan. *Jurnal Bioma* 11 (1): 6-10.
- Setiawan, H. 2009. Kajian pembuatan es puter ubi jalar ungu (*Ipomea batatas* L.) dan analisis finansialnya. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Shahidi, F. dan Wanasundara, P.K.J. 1992. *Phenolik Antioxidants*. in: *Bidlack, W. R., W. Wang. 2000. Designing Functional Foods to Enhance Health*, Technomic Publishing Co., Inc, Lancaster, Basel.

- Srianta dan Rinihapsari, E. 2003. Deteksi *Salmonella* Pada Nasi Goreng yang Disediakan Oleh Restoran Kereta Api Kelas Ekonomi. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* 14 (3): 253-257.
- Srilakshmi, B. 2003. *Food Science*, 3rd Edition. New Age International, New Delhi.
- Sukasih, E., Prabawati, S. dan Hidayat, T. 2009. Optimasi kecukupan panas pada pasteurisasi santan dan pengaruhnya terhadap mutu santan yang dihasilkan. *Jurnal Pascapanen* 6 (1): 34-42.
- Sulihono, A., Tarihoan, B. dan Agustina, T.E. 2012. Pegaaruh Waktu, Temperatur, dan Jenis Pelarut Terhadap Ekstraksi Pektin dari Kulit Jeruk Bali (*Citrus maxima*). *Jurnal Teknik Kimia* 4 (18): 1-8.
- Sunanto, H. 1995. *Budidaya Cincau*. Kanisius, Yogyakarta. Halaman 30.
- Sundari, Tri. 2009. Potensi Pengeringan Terhadap Kandungan Kimia Makanan (H_2O_2) dalam Pengawetan Bahan Minuman (*Euthynnus affinis*). *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Surakarta, Surakarta.
- Supardi, I. dan Sukamto. 1999. *Mikrobiologi dalam Pengolahan dan Keamanan Pangan*. Alumni, Bandung.
- Suriwawiria, U. 1985. *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Angkasa, Bandung.
- Susanti, D. 2005. Pembuatan Es Puter Yogurt Kedelai dengan Penambahan Probiotik *Lactobacillus acidophilus* dan atau *Bifidobacterium bifidum*. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas FATETA Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suyadi., Sunarto. dan Rachman, F.N. 2014. Rancang bangun mesin pembuatan es puter dengan pengaduk dan penggerak motor listrik. *Jurnal Rekayasa Mesin* 9 (2): 41-46.
- Tangsuphoom, N. dan Coupland, J.N. 2009. Effect of thermal treatments on the properties of coconut milk emulsions prepared with surface-active stabilizers. *Journal Food Hydrocolloids* 23 (7): 1792-1800.
- Tarwotjo, C.S. 1998. *Dasar-Dasar Gizi Kuliner*. Grasindo, Jakarta.
- Tharp, B. W. dan Young, L. S. 2013. *Ice Cream: An Encyclopedia Guide to Ice Cream Science and Technology*. DEStech Publications, Inc., Pennsylvania.
- Towle, G.A. dan Christensen, O. 1973. *Pectin*. Academic Press, New York.
- Untoro, A. 1985. Mempelajari Beberapa Sifat Dasar Dalam Pembentukan Gel dari Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr.). *Naskah Skripsi-S1*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Usman, S., Purwadi. Dan Thohari, I. 2014. Pengaruh Substitusi *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) dengan Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr) Terhadap Viskositas, *Overrun*, Kecepatan Meleleh, dan Total Padatan Es Krim Susu Kambing. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang.

- Vernon, L.P. dan Seely, G.R. 1996. *The Chlorophylls*. Academic Press Inc, London.
- Winarno, F.G. 2001. *Kimia Pangan*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta..
- Winarsi, H. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas: Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Wong, N.P., Keeney, R.J. dan Marth, E.H. 1988. *Fundamental of Dairy Chemistry* Third Edition. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Woodroof, J.G. 1979. *Coconuts; Production and Processing, Products*. The AVI Publishing Company Inc., Wesport, Connecticut.
- Yun Shu, C., Chao, P., Pin Hu, S. dan Ming Yang, C. 2013. The antioxidant and free radical scavenging activities of chlorophylls and pheophytins. *Journal Food and Nutrition Sciences* 4 : 1-8.
- Zahro, C dan Nisa, F.C. 2015. Pengaruh penambahan sari anggur (*Vitis vinifera* L.) dan penstabil terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik es krim. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(4): 1481-1491.



Lampiran 1. Lembar Organoleptik Hedonik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

UJI ORGANOLEPTIK
“VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN CINCAU HIJAU (*Premna oblongifolia* Merr.)
TERHADAP KUALITAS ES PUTER”

Dalam uji organoleptik ini, Saudara/i (panelis) diminta untuk menguji tingkat kesukaan terhadap produk penelitian skripsi yang saya (**Stephanie Halimawan Tanjung**) lakukan. Lembar ini yang terdiri atas **4 (empat) bagian** yang diisi dan disimak antara lain :

A. INFORMASI UMUM MENGENAI PANELIS
 Nama :
 Jenis Kelamin : L / P
 Umur :

B. INFORMASI TAMBAHAN UNTUK PANELIS
 Berikut berupa informasi tambahan yang perlu para panelis **simak** sehingga dapat mengerti produk penelitian yang saya lakukan :

1. Es Puter merupakan produk makanan seperti es krim, tetapi perbedaannya dengan es krim adalah tekstur es puter terlihat lebih kasar dibandingkan dengan es krim. Selain itu, sumber lemak dari es puter berasal dari santan kelapa.
2. Produk es puter yang saya teliti berbahan baku utama **BUKAN** dari **SUSU** melainkan dari santan kelapa yang diberikan penambahan ekstrak daun **CINCAU HIJAU** sebagai sumber antioksidan dan pewarna.

C. PENGUJIAN ORGANOLEPTIK
 Dalam pengujian organoleptik, panelis akan diberikan **4 (empat) produk es puter**. Panelis diminta untuk menguji parameter **warna, aroma, tekstur dan rasa** setiap produk dimana bobot nilai dari tingkat kesukaan terdiri atas :
1 = Tidak suka; 2 = Kurang suka; 3 = Suka; 4 = Sangat suka.
 Adapun yang diperhatikan untuk panelis adalah setiap **mencicipi produk** dapat **meminum air mineral** yang diberikan agar hasil **pengujian tidak bias**.

Parameter	Produk Es Puter															
	A				B				C				D			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Warna																
Aroma																
Tekstur																
Rasa																

Setelah melakukan pengujian masing-masing produk, panelis dapat **mengurutkan produk yang paling disukai dengan bobot nilai rangking 1 adalah nilai paling besar sedangkan 4 adalah nilai paling kecil**.

Rangking	1	2	3	4
Produk				

D. Kritik dan Saran (*dapat ditujukan untuk setiap produk meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa dari produk*)

Terima Kasih Atas Partisipasinya
Tuhan Memberkati

Gambar 9. Lembar Kuisisioner Uji Organoleptik

Lampiran 2. Data SPSS *Overrun* Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

Tabel 20. Data Deskriptif *Overrun* Es Puter

Ulangan	Perbandingan Santan dan Ekstrak Daun Cincau Hijau (%)			
	Kontrol	25 %	50 %	75 %
1	44,44 %	33,33 %	22,22 %	13,51 %
2	40 %	35,29 %	21,62 %	12,5 %
3	43,47 %	32,35 %	23,85 %	13,88 %
Rata-Rata	42,64 %	33,66 %	22,56 %	13,30 %

Tabel 21. ANOVA *Overrun* Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Antar Grup	1490,712	3	496,904	198,490	,000
Dalam Grup	20,027	8	2,503		
Total	1510,740	11			

Tingkat Kepercayaan 95 % dengan $\alpha = 0,05$

Oleh karena $\alpha = 0,05 > \text{Sig. } 0,000$ maka H_0 ditolak. Ada pengaruh beda nyata pada pengujian *overrun*.

Tabel 22. DMRT *Overrun* Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	N	Subset untuk alfa = 0.05			
			1	2	3	4
Duncan ^a	75 %	3	13,1300			
	50 %	3		22,56033		
	25 %	3			33,6567	
	kontrol	3				42,6367
	Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 3. Data Hasil SPSS Waktu Leleh Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

Tabel 23. Data Deskriptif Waktu Leleh Es Puter

Ulangan	Perbandingan Santan dan Ekstrak Daun Cincau Hijau (%)			
	Kontrol	25 %	50 %	75 %
1	10' 03''	11' 03''	12' 23''	14' 15''
2	10' 12''	11' 19''	12' 44''	14' 03''
3	10' 26''	11' 28''	12' 54''	14' 35''
Rata-Rata	10' 14''	11' 17''	12' 47''	14' 18''

Tabel 24. ANOVA Waktu Leleh Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Antar Grup	100688,3	3	33562,750	166,496	,000
Dalam Grup	1612,667	8	201,583		
Total	102300,9	11			

Tingkat Kepercayaan 95 % dengan $\alpha = 0,05$

Oleh karena $\alpha = 0,05 > \text{Sig. } 0,000$ maka H_0 ditolak. Ada pengaruh beda nyata pada pengujian waktu leleh.

Tabel 25. DMRT Waktu Leleh Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	N	Subset untuk alfa = 0.05			
			1	2	3	4
Duncan ^a	Kontrol	3	613,6667			
	25 %	3		676,6667		
	50 %	3			760,3333	
	75 %	3				857,6667
	Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 4. Data Hasil SPSS Kadar Gula Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

Tabel 26. Data Deskriptif Kadar Gula Es Puter

Ulangan	Perbandingan Santan dan Ekstrak Daun Cincau Hijau (%)			
	Kontrol	25 %	50 %	75 %
1	26 %	26 %	26 %	26 %
2	26 %	26,2 %	26 %	26 %
3	27 %	26,4 %	25 %	26 %
Rata-Rata	26,33%	26,2 %	25,67 %	26 %

Tabel 27. ANOVA Kadar Gula Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Antar Grup	,757	3	,252	1,428	,305
Dalam Grup	1,413	8	,177		
Total	2,170	11			

Tingkat Kepercayaan 95 % dengan $\alpha = 0,05$

Oleh karena $\alpha = 0,05 < \text{Sig. } 0,305$ maka H_0 diterima. Tidak ada pengaruh beda nyata pada pengujian kadar gula.

Tabel 28. DMRT Kadar Gula Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	N	Subset untuk alfa = 0,05
			1
Duncan ^a	Kontrol	3	26,3333
	25 %	3	26,2000
	50 %	3	25,6667
	75 %	3	26,0000
	Sig.		,105

Lampiran 5. Data Hasil SPSS Total Padatan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

Tabel 29. Data Deskriptif Total Padatan Es Puter

Ulangan	Perbandingan Santan dan Ekstrak Daun Cincau Hijau (%)			
	Kontrol	25 %	50 %	75 %
1	33,10 %	38,01 %	40,28 %	45,04 %
2	34,70 %	37,70 %	41,40 %	45,13 %
3	33,72 %	37,48 %	41,29 %	45,57 %
Rata-Rata	33,84 %	37,73 %	40,99 %	45,25 %

Tabel 30. ANOVA Total Padatan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Antar Grup	211,210	3	70,403	238,004	,000
Dalam Grup	2,366	8	,296		
Total	213,577	11			

Tingkat Kepercayaan 95 % dengan $\alpha = 0,05$

Oleh karena $\alpha = 0,05 > \text{Sig. } 0,000$ maka H_0 ditolak. Ada pengaruh beda nyata pada pengujian total padatan.

Tabel 31. DMRT Total Padatan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	N	Subset untuk alfa = 0,05			
			1	2	3	4
Duncan ^a	Kontrol	3	33,8400			
	25 %	3		37,7300		
	50 %	3			40,9900	
	75 %	3				45,2467
	Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 6. Data Hasil SPSS Protein Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

Tabel 32. Data Deskriptif Protein Es Puter

Ulangan	Perbandingan Santan dan Ekstrak Daun Cincau Hijau (%)			
	Kontrol	25 %	50 %	75 %
1	4,909 %	4,3775 %	3,407 %	2,941 %
2	5,003 %	4,0295 %	3,487 %	2,943 %
3	5,221 %	4,3020 %	3,826 %	2,673 %
Rata-Rata	5,044 %	4,236 %	3,573 %	2,852 %

Tabel 33. ANOVA Protein Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Antar Grup	7,872	3	2,624	79,082	,000
Dalam Grup	,265	8	,033		
Total	8,138	11			

Tingkat Kepercayaan 95 % dengan $\alpha = 0,05$

Oleh karena $\alpha = 0,05 > \text{Sig. } 0,000$ maka H_0 ditolak. Ada pengaruh beda nyata pada pengujian protein.

Tabel 34. DMRT Protein Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	N	Subset untuk alfa = 0,05			
			1	2	3	4
Duncan ^a	75%	3	2,8523			
	50%	3		3,5733		
	25%	3			4.2363	
	kontrol	3				5,0443
	Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 7. Data Hasil SPSS Lemak Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

Tabel 35. Data Deskriptif Lemak Es Puter

Ulangan	Perbandingan Santan dan Ekstrak Daun Cincau Hijau (%)			
	Kontrol	25 %	50 %	75 %
1	17,08 %	11,05 %	8,87 %	4,03 %
2	17,27 %	11,32 %	8,79 %	3,64 %
3	16,72 %	11,8 %	9,39 %	4,01 %
Rata-Rata	17,02 %	11,38 %	9,01 %	3,89 %

Tabel 36. ANOVA Lemak Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Antar Grup	267,239	3	89,080	945,897	,000
Dalam Grup	,753	8	,094		
Total	267,993	11			

Tingkat Kepercayaan 95 % dengan $\alpha = 0,05$

Oleh karena $\alpha = 0,05 > \text{Sig. } 0,000$ maka H_0 ditolak. Ada pengaruh beda nyata pada pengujian lemak.

Tabel 37. DMRT Lemak Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	N	Subset untuk alfa = 0,05			
			1	2	3	4
Duncan ^a	75 %	3	3,8933			
	50 %	3		9,0167		
	25 %	3			11,3900	
	Control	3				17,0233
	Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

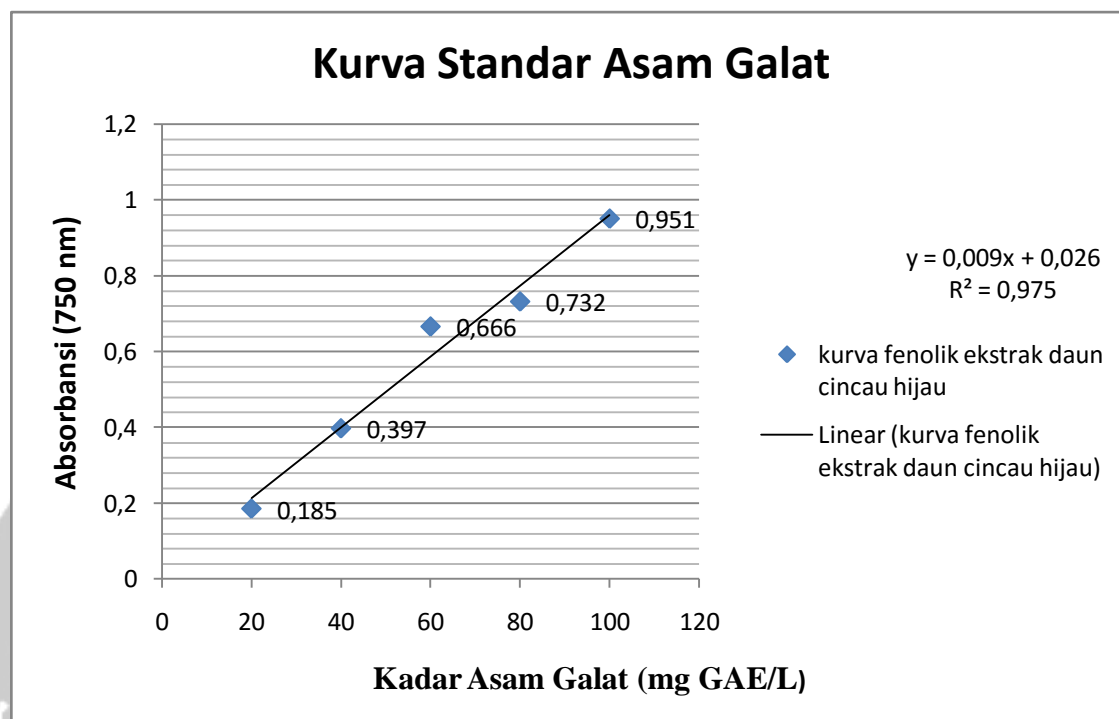
Lampiran 8. Data Hasil SPSS Total Fenolik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

Tabel 38. Data Absorbansi Sampel dalam Total Fenolik

Variasi	Ulangan	E1	E2	E3	ppm	Total Fenol (mg GAE/100g es puter)	Rata-rata
Kontrol	1	0,094	0,056	0,038	12	36,49	37,27
	2	0,088	0,057	0,048	12,77	38,83	
	3	0,084	0,053	0,042	12	36,49	
25 %	1	0,140	0,112	0,057	25,67	78,05	87,17
	2	0,152	0,108	0,087	29,89	90,89	
	3	0,148	0,131	0,073	30,45	92,58	
50 %	1	0,194	0,176	0,108	44,45	135,15	130,06
	2	0,224	0,118	0,089	39,22	119,25	
	3	0,226	0,173	0,081	44,66	135,79	
75 %	1	0,256	0,209	0,117	56,0	170,27	175,11
	2	0,266	0,237	0,208	59,22	180,06	
	3	0,286	0,194	0,116	57,56	175,01	

Tabel 39. Data Absorbansi Deret Larutan Standart Asam Galat

Konsentrasi Asam Galat (mg/L)	Absorbansi ($\lambda = 750$)
20	0,185
40	0,397
60	0,666
80	0,732
100	0,951



Gambar 10. Kurva Standar Asam Galat

Tabel 40. ANOVA Total Fenolik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Antar Grup	31278,171	3	10426,057	235,973	,000
Dalam Grup	353,466	8	44,183		
Total	31631,638	11			

Tingkat Kepercayaan 95 % dengan $\alpha = 0,05$

Oleh karena $\alpha = 0,05 > \text{Sig. } 0,000$ maka H_0 ditolak. Ada pengaruh beda nyata pada pengujian total fenolik.

Tabel 41. Hasil Uji DMRT Total Fenolik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	N	Subset untuk alfa = 0.05			
			1	2	3	4
Duncan ^a	Kontrol	3	37,2700			
	25 %	3		87,1733		
	50 %	3			130,0633	
	75 %	3				175,1133
	Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 9. Data Hasil SPSS Aktivitas Antioksidan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

Tabel 42. Data Absorbansi Es Puter dalam Aktivitas Antioksidan

Variasi	Ulangan	E1	E2	E3
Kontrol	1	0,211	0,304	0,325
	2	0,208	0,329	0,331
	3	0,206	0,316	0,328
25 %	1	0,103	0,312	0,355
	2	0,107	0,336	0,390
	3	0,105	0,328	0,386
50 %	1	0,090	0,309	0,349
	2	0,095	0,351	0,357
	3	0,089	0,296	0,350
75 %	1	0,078	0,330	0,401
	2	0,080	0,328	0,386
	3	0,074	0,318	0,348

Tabel 43. Data Perhitungan Es Puter dalam Aktivitas Antioksidan

Ulangan	Perbandingan Santan dan Ekstrak Daun Cincau Hijau (%)			
	Kontrol	25 %	50 %	75 %
1	30,36 %	73,25 %	75,41 %	79,74 %
2	31,35 %	72,20 %	74,04 %	79,22 %
3	32,01 %	72,73 %	75,68 %	80,77 %

Tabel 44. ANOVA Aktivitas Antioksidan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Antar Grup	4566,972	3	1522,324	2579,263	,000
Dalam Grup	4,722	8	,590		
Total	4571,694	11			

Tingkat Kepercayaan 95 % dengan $\alpha = 0,05$

Oleh karena $\alpha = 0,05 > \text{Sig. } 0,000$ maka H_0 ditolak. Ada pengaruh beda nyata pada pengujian aktivitas antioksidan.

Tabel 45. DMRT Aktivitas Antioksidan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	N	Subset untuk alfa = 0,05			
			1	2	3	4
Duncan ^a	Kontrol	3	31,2400			
	25 %	3		72,7267		
	50 %	3			75,0433	
	75 %	3				79,9100
	Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 10. Data Hasil SPSS Angka Lempeng Total Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

Tabel 46. Data Perhitungan Koloni Angka Lempeng Total Es Puter

Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	Ulangan	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	koloni/g	Rata-Rata (koloni/g)
Kontrol	1	335	324	105	91	6	$4,68 \times 10^4$	$4,56 \times 10^4$
	2	320	265	180	90	3	$4,82 \times 10^4$	
	3	370	274	101	90	-	$4,19 \times 10^4$	
25 %	1	291	236	48	4	1	$5,18 \times 10^3$	$3,95 \times 10^3$
	2	252	96	15	-	-	$3,16 \times 10^3$	
	3	278	110	28	3	-	$3,53 \times 10^3$	
50 %	1	236	67	8	-	-	$2,75 \times 10^3$	$2,02 \times 10^3$
	2	162	61	15	-	-	$2,03 \times 10^3$	
	3	128	7	2	1	-	$1,28 \times 10^3$	
75 %	1	70	10	3	-	-	7×10^2	$7,65 \times 10^2$
	2	96	13	7	1	-	$9,6 \times 10^2$	
	3	37	33	1	-	-	$6,36 \times 10^2$	

Tabel 47. ANOVA Angka Lempeng Total Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Antar Grup	4,3E+009	3	1416928572	447,344	,000
Dalam Grup	25339424	8	3167428,000		
Total	4,3E+009	11			

Tingkat Kepercayaan 95 % dengan $\alpha = 0,05$

Oleh karena $\alpha = 0,05 > \text{Sig. } 0,000$ maka H_0 ditolak. Ada pengaruh beda nyata pada pengujian angka lempeng total.

Tabel 48. DMRT ALT Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

	Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	N	Subset untuk alfa = 0,05	
			1	2
Duncan ^a	75 %	3	765,3333	
	50 %	3	2020,0000	
	25 %	3	3956,6667	
	Kontrol	3		45633,3333
	Sig.		,068	1,000

Lampiran 11. Pengujian *Salmonella* Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

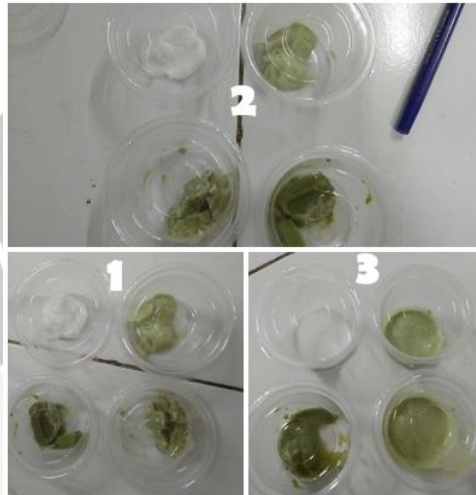
Tabel 49. Data Pengujian *Salmonella* Es Puter

Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	UL	LB	SCB	SSA	HASIL
Kontrol	1	Kuning Keruh	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
	2	Kuning Keruh	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
	3	Kuning Keruh	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
25 %	1	Hijau Kuning	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
	2	Hijau Kuning	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
	3	Hijau Kuning	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
50 %	1	Hijau Kuning	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
	2	Hijau Kuning	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
	3	Hijau Kuning	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
75 %	1	Hijau Kuning	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
	2	Hijau Kuning	Orange	Koloni tidak ada	Negatif
	3	Hijau Kuning	Orange	Koloni tidak ada	Negatif

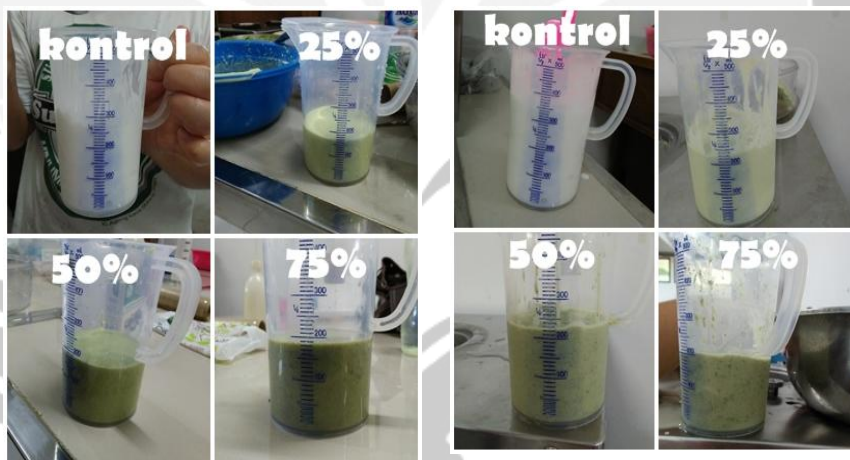


Gambar 11. Penentuan *Salmonella* sp pada Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Lampiran 12. Foto Pengujian Fisik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

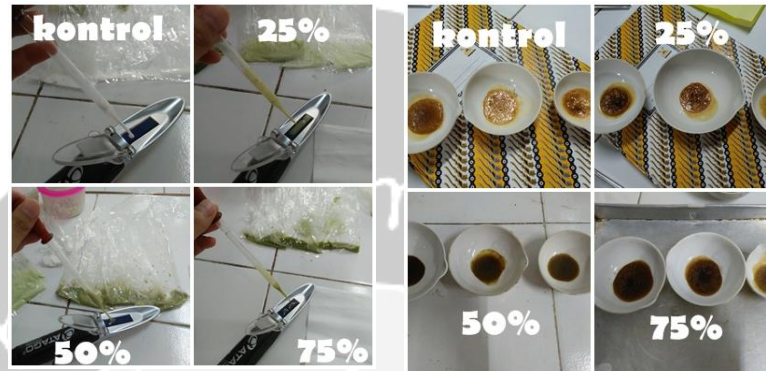


Gambar 12. Waktu Leleh Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.) (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

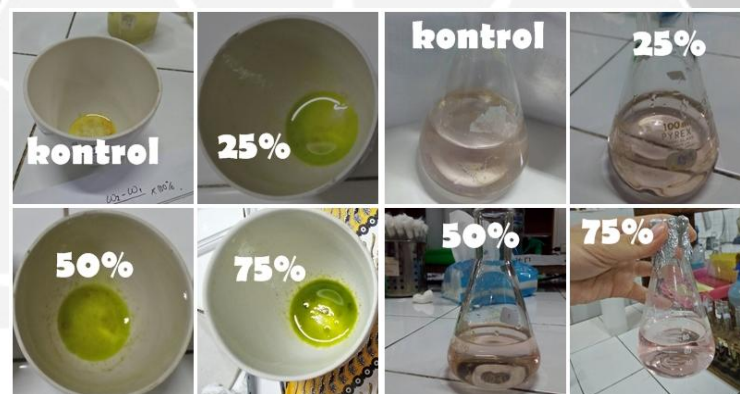


Gambar 13. Overrun Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.) (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

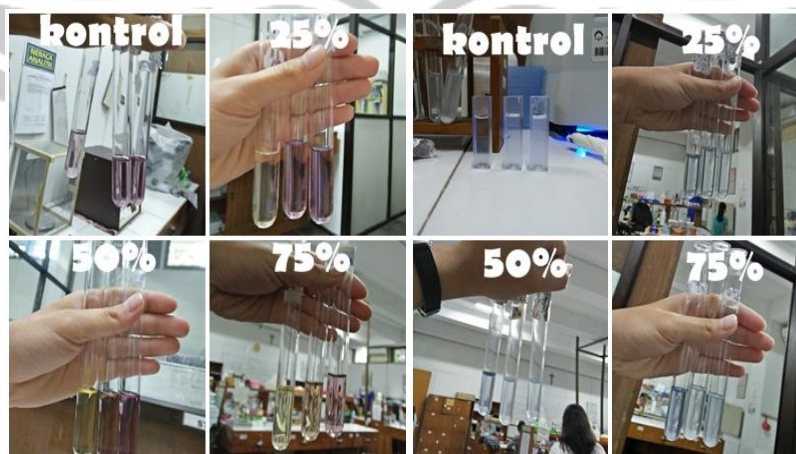
Lampiran 13. Foto Pengujian Kimia Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)



Gambar 14. Penentuan Kadar Gula dan Total Padatan Es Puter (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

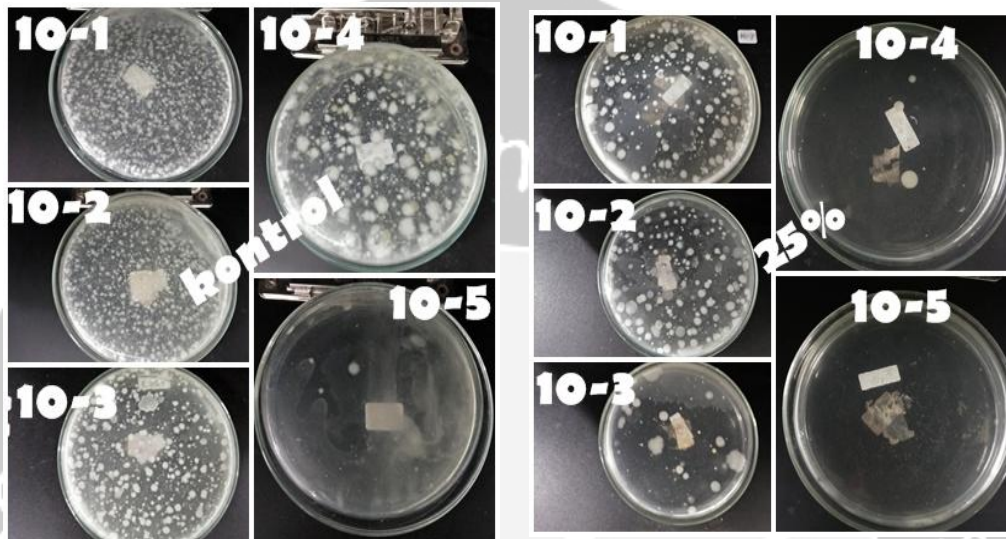


Gambar 15. Penentuan Lemak dan Protein Es Puter (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

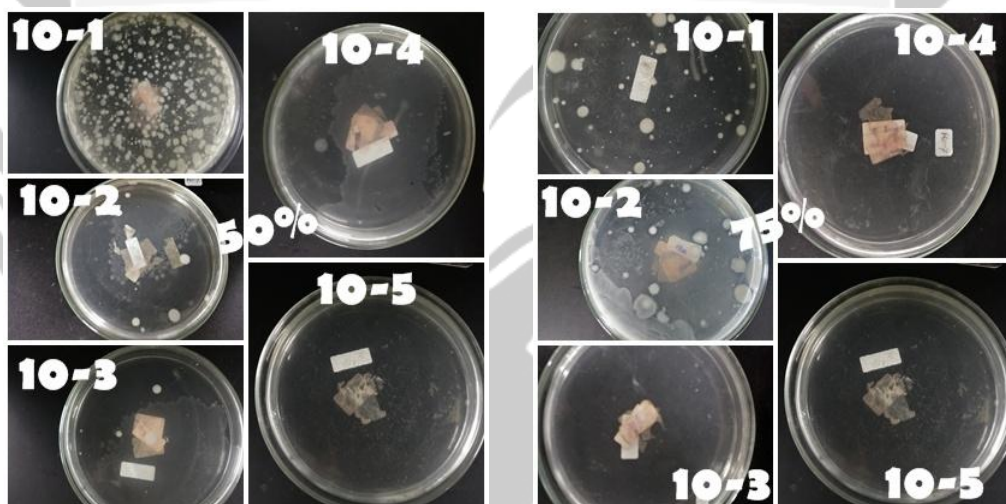


Gambar 16. Aktivitas Antioksidan dan Total Fenolik Es Puter (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Lampiran 14. Foto Pengujian Angka Lempeng Total Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)



Gambar 17. Angka Lempeng Total Es Puter Kontrol dan Es Puter dengan Penambahan 25 % Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 18. Angka Lempeng Total Es Puter dengan Penambahan 50 % dan 75 % Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.) (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Lampiran 15. Foto Bahan Baku dan Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)



Gambar 19. Proses Pembuatan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 20. Es Puter dengan Penambahan 25, 50 dan 75 % Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr.) (Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 21. Organoleptik Es Puter Daun Cincau Hijau Pohon (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Lampiran 16. Data Kuisisioner Organoleptik Hedonik Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)

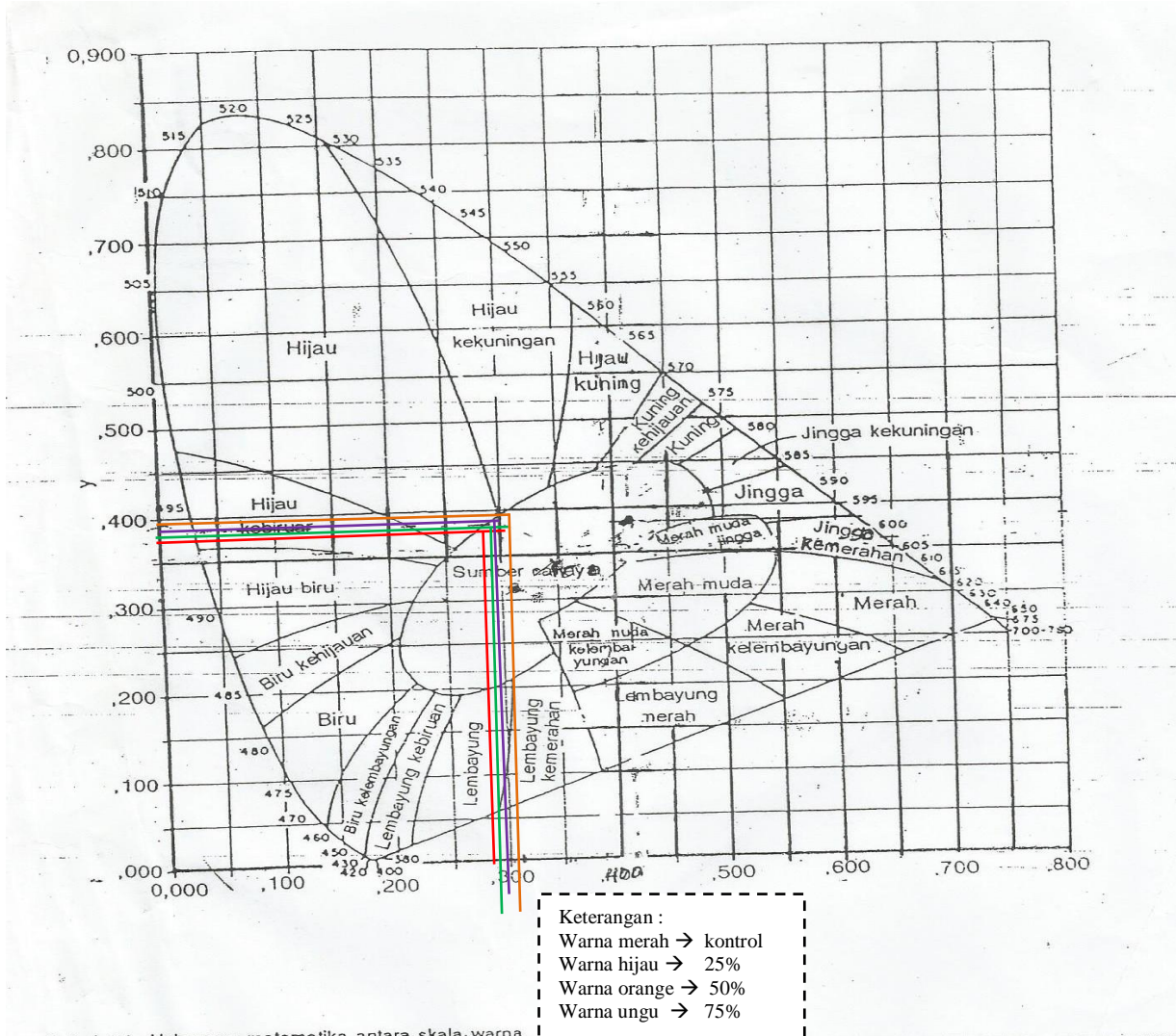
Tabel 50. Data Organoleptik Warna dan Aroma

Panelis	Warna				Aroma			
	Kontrol	25 %	50 %	75 %	Kontrol	25 %	50 %	75 %
1	1	2	2	3	2	2	2	3
2	3	4	4	4	2	2	4	4
3	2	2	1	1	2	2	2	2
4	4	3	4	1	3	2	3	3
5	4	4	2	2	4	4	3	2
6	1	3	4	2	2	4	3	1
7	3	3	3	2	3	3	2	2
8	3	4	3	2	3	3	3	2
9	2	4	2	2	3	3	2	2
10	2	4	3	2	4	4	3	2
11	2	3	4	2	4	4	4	2
12	2	4	3	2	3	3	3	3
13	3	4	2	2	3	4	2	2
14	3	3	3	3	3	3	3	2
15	1	4	3	2	1	2	3	4
16	2	3	4	3	4	3	3	3
17	3	3	4	4	4	3	4	4
18	2	3	4	3	3	3	4	4
19	3	3	4	3	3	3	3	3
20	2	2	3	2	3	2	3	3
21	3	4	4	4	3	3	3	3
22	4	3	3	4	3	3	4	4
23	3	3	3	2	2	3	3	2
24	3	2	3	3	3	3	2	3
25	4	3	4	2	4	2	2	1
26	3	4	3	1	3	4	2	3
27	2	2	3	4	3	4	2	2
28	3	3	2	2	3	4	2	2
29	3	3	3	4	3	4	2	2
30	3	3	2	2	1	4	1	1
Σ	79	95	92	75	87	93	82	76
Rata-rata	2,63333	3,16667	3,06667	2,5	2,9	3,1	2,73333	2,53333
	2,6	3,2	3,1	2,5	2,9	3,1	2,7	2,5

Tabel 51. Data Organoleptik Rasa dan Tekstur

Panelis	Tekstur				Rasa			
	Kontrol	25 %	50 %	75 %	Kontrol	25 %	50 %	75 %
1	2	2	2	2	4	4	3	2
2	3	3	4	4	4	1	1	1
3	2	2	2	2	2	2	3	1
4	3	2	1	1	4	4	3	1
5	3	4	4	4	4	4	3	3
6	1	4	3	2	2	4	3	1
7	3	4	2	2	4	3	2	1
8	4	3	2	2	3	4	2	2
9	3	3	3	3	3	4	3	3
10	4	4	2	2	3	4	2	1
11	3	3	3	4	2	4	2	1
12	4	4	4	4	2	4	2	1
13	4	4	2	2	3	4	1	1
14	3	4	3	2	2	4	3	1
15	4	4	3	2	3	4	2	1
16	3	2	2	2	4	4	2	1
17	3	3	4	2	3	3	4	3
18	3	3	4	3	3	3	4	2
19	3	2	3	3	3	3	4	2
20	2	2	2	3	3	3	3	3
21	3	3	3	4	2	2	3	4
22	4	2	3	4	4	2	3	4
23	3	3	3	2	3	3	2	2
24	2	3	3	4	4	2	2	2
25	4	3	3	2	4	3	2	1
26	4	4	3	3	3	4	2	1
27	3	4	3	3	3	4	2	2
28	3	4	2	1	2	4	3	1
29	3	4	3	3	3	4	2	2
30	3	4	3	1	3	4	1	1
Σ	92	96	84	78	92	102	74	52
Rata-rata	3,06667	3,2	2,8	2,6	3,06667	3,4	2,46667	1,73333
	3,1	3,2	2,8	2,6	3,1	3,4	2,5	1,7

Lampiran 17. Penentuan Warna Kualitas Es Puter dengan Penambahan Ekstrak Daun Cincau Hijau Pohon (*Premna oblongifolia* Merr.)



Tabel 6.2 Hubungan matematika antara skala warna

Untuk mengubah	Ke L, a, b	Ke X%, Y, Z%	Ke Y, x, y
Dari X%, Y, Z%	$L = 10 \sqrt{Y}$ $a = 17,5(X\% - Y)$ $b = \frac{7,0(Y - Z\%)}{\sqrt{Y}}$		$Y = Y\%$ $x = \frac{X}{X + Y + Z}$ $y = \frac{Y}{X + Y + Z}$ $Y = 0,01L^2$
Dari L, a, b		$Y = 0,001 L^2$ $X\% = 0,01 L^2 + \frac{aL}{175}$ $Z\% = 0,01 L^2 - \frac{bL}{70}$	$x = \frac{a + 1,75L}{5,645L + a - 3,012b}$ $y = \frac{1,786L}{5,645L + a - 3,012b}$
Dari Y, x, y	$L = 10 \sqrt{Y}$ $a = 17,5\sqrt{Y} \cdot \frac{1,02x}{y} - 1$ $b = 5,929\sqrt{Y} \cdot \frac{2,181y + x - 1}{y}$	$X\% = 1,02 \times \frac{Y}{y}$ $Z\% = 0,847 [1 - (x + y)] \frac{Y}{y}$	

Seizin Hunter Associates Laboratory, Inc.

Gambar 22. Penentuan Warna Es Puter dengan Diagram CIE

Tabel 52. Data Penentuan Intensitas Warna Produk

Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau	Ul.	Nilai	1	2	3	Σ	X	Y
Kontrol	1	L	92,4	91,8	92,3	92,7	0,32	0,33
		A	0,1	0,1	0,0	0,07		
		B	6,7	6,1	5,9	6,23		
	2	L	92,5	90,6	91,0	91,4	0,32	0,33
		A	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4		
		B	5,4	5,9	6,0	5,8		
	3	L	88,6	89,0	85,3	87,6	0,33	0,33
		A	0,4	0,5	0,4	0,4		
		B	9,0	8,9	9,3	9,07		
Σ							0,32	0,33
25 %	1	L	67,7	67,3	67,9	67,6	0,31	0,36
		A	-13,6	-13,6	-13,3	-13,5		
		B	12,4	12,5	13,1	12,7		
	2	L	67,9	67,0	67,5	67,5	0,32	0,37
		A	-14,1	-14,0	-14,0	-14,0		
		B	14,5	15,4	14,7	14,9		
	3	L	68,4	68,5	67,6	68,2	0,33	0,377
		A	-13,0	-13,4	-13,3	-13,2		
		B	13,6	18,5	16,4	16,2		
Σ							0,32	0,37
50 %	1	L	54,5	53,7	53,7	54,97	0,33	0,39
		A	-11,4	-11,5	-11,3	-11,4		
		B	14,5	13,6	14,7	14,27		
	2	L	50,3	50,6	51,2	50,7	0,32	0,40
		A	-11,8	-11,8	-11,7	-11,7		
		B	10,9	11,6	12,4	11,63		
	3	L	54,9	54,5	54,4	54,6	0,32	0,38
		A	-11,3	-11,4	-11,4	-11,37		
		B	12,2	12,6	12,7	12,5		
Σ							0,32	0,39
75 %	1	L	37,0	37,8	37,2	37,3	0,31	0,37
		A	-10,7	-10,5	-10,4	-10,53		
		B	6,8	8,4	7,2	7,47		
	2	L	39,5	39,9	39,8	39,73	0,32	0,38
		A	-10,2	-10,2	-10,1	-10,16		
		B	9,1	9,5	9,4	9,3		
	3	L	37,4	37,1	37,5	37,3	0,29	0,38
		A	-12,3	-12,3	-12,4	-12,3		
		B	7,1	8,0	7,8	7,63		
Σ							0,31	0,38