

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Kombinasi ekstrak pektin dari albedo kulit jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap kualitas selai lembaran, meliputi kadar air, kadar abu, kadar pektin, zat padatan terlarut, serat kasar, vitamin C, gula reduksi, serta tekstur, namun memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap jumlah mikrobia, yang meliputi angka lempeng total dan kapang khamir.
2. Kombinasi ekstrak pektin dari albedo kulit jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang menghasilkan selai lembaran dengan kualitas terbaik dari segi analisis kimia, fisik, mikrobiologi, serta nilai rata-rata kesukaan panelis tertinggi adalah 1 : 2.

B. Saran

Saran yang diperlukan pada penelitian kualitas selai lembaran kombinasi ekstrak pektin dari albedo kulit jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) adalah :

1. Perlu menjaga kestabilan suhu pemanasan saat pengolahan produk selai lembaran (< 90 °C), bila pendidihan terlalu lama pektin dapat terhidrolisis, serta produk akan kehilangan cita rasa dan warna.
2. Perlu dilakukan proses lebih lanjut untuk mengurangi kadar air dan meningkatkan kadar zat padatan terlarut dalam selai lembaran yang dihasilkan, misalnya dengan cara mengurangi berat air yang ditambahkan

dalam formulasi atau melalui metode pengeringan dengan oven maupun dengan sinar matahari untuk menguapkan kadar air yang berlebihan.



DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan dan Sutrisno. 1992. *Kimia Vitamin*. Rajawali Press, Jakarta.
- Apandi. 1984. *Teknologi Buah dan Sayur*. PT. Rineka Cipta, Yogyakarta.
- Asgar, A. dan Musaddad, D. 2006. Optimalisasi Cara, Suhu, dan Lama Blansing Sebelum Pengeringan pada Wortel. *Jurnal Hortikultura* 16 (3): 245-252.
- Baliwati, Y. F. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Cetakan I. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Belitz, H. D., Grosch, W., dan Schieberle, P. 2009. *Structure, Physical Properties, and Composition Eggs*. Food Chemistry Springer, Berlin.
- Buckle, K. A., Edwards, R. A., Fleet, G. H., dan Wootton, M. 1987. *Food Science*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Cahyadi, S. 2006. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Chang, K. C. dan Miyamoto, A. 1992. Gelling Characteristics of Pectin from Sunflower Head Residue. *Journal of Food Chemistry* 83: 43-47.
- Chayati, I. dan Andian, A. A. 2009. *Diktat Ilmu Pangan*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Danil. 2010. Pembuatan Selai Lembaran dari Campuran Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Jonjot Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas, Padang.
- Darmawan, E. W. 2013. Kualitas Selai Lembaran Durian (*Durio zibethinus* Murr.) dengan Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- deMan, J. M. 1997. *Kimia Makanan*. Edisi Kedua. Institut Teknologi Bandung Press, Bandung.
- deMan, J. M. dan Gupta, S. 1989. *Kimia Makanan*. Institut Teknologi Bandung Press, Bandung.
- Desrosier, N. W. 1969. *Commercial Fruit and Vegetable Products*. McGraw-Hill Book, New York.
- Desrosier, N. W. 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Devita. 2010. *Solusi Penanganan Limbah Kulit Jeruk Bali*. devitaipa1.com. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.
- Edinarwati, P. 2006. Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Konsentrasi Pektin Terhadap Karakteristik Selai Lembaran Stroberi (*Fragaria vesca* L.). *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan, Bandung.

- Effendi. 2011. *Khasiat Jeruk Bali*. <http://makmureffendi.com/2011/01/19/sehat-tanpa-resiko/>. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.
- Ensminger, A. 1994. *Food and Nutrition Encyclopedia Volume 1*. 2nd Edition. CRC Press LLC, Boca Raton.
- Estiasih, T. dan Ahmadi, K. 2011. *Teknologi Pengolahan Pangan*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Fachruddin, L. 2008. *Memilih dan Memanfaatkan Bahan Tambahan Makanan*. Trubus Agriwidya, Ungaran.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Faridi, H. 1994. *The Science of Cookie and Cracker Production*. Chapman and Hall, New York.
- Fatonah, W. 2002. Optimasi Selai dengan Bahan Baku Ubi Jalar Cilembu. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- FMC Corp. 1977. *Carragenan : Marine Colloid Monograph Number One*. Marine Colloids Division FMC Corporation. Springfield, New Jersey.
- Gasperz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Penerbit Arnico, Bandung.
- Glicksman, M. 1983. *Food Hydrocolloids Volume II*. COC Press Inc. Boca Raton, Florida.
- Hambali, E., Suryani, A., dan Wadli. 2004. *Membuat Aneka Olahan Rumput Laut*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Hariyati, M. N. 2006. Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin dari Limbah Proses Pengolahan Jeruk Pontianak (*Citrus nobilis* var. *Microcarpa*). *Naskah Skripsi-S1*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hawley, G. G. 1981. *The Condensed Chemical Dictionary*. 10th Edition. Van Nostrandreinhold Co. Inc., New York.
- Herbstreith, K. dan Fox, G. 2005. *Pectin*. http://www.herbstreithfox.de/pektin/forschung_und_entwicklung/forschung_entwicklung04.html. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.
- Hernawati. 2009. Teknik Analisis Nutrisi Pakan, Kecernaan Pakan, dan Evaluasi Energi pada Ternak. <http://www.file.upi.edu>. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.
- Historiarsih, R. Z. 2010. Pembuatan *Fruit Leather* Sirsak-Rosella. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pangan. UPN Veteran, Surabaya.
- Hoejgaard, S. 2004. *Pectin Chemistry, Functionality, and Applications*. <http://www/cpkelco.com>. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.
- Hutagalung, T., Nainggolan, R. J., dan Nurminah, M. 2016. Pengaruh Perbandingan Bubur Buah Nanas dengan Bubur Wortel dan Jenis Zat

- Penstabil terhadap Mutu Selai Lembaran. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian* 4 (1): 58-64.
- Ichwani, R. 2013. Pemanfaatan Limbah Kulit Jeruk Keprok (*Reticulata Blanco syn*) sebagai Bahan Penguat Nanokertas Selulosa Bakteri dari Air Kelapa. *Naskah Skripsi S-1*. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Ihekoronye, A. I. dan Ngoddy, P. O. 1985. *Integrated Food Science and Technology for The Tropics*. Macmillan Publishers Ltd., London.
- Irviani, L. I. dan Nisa, F. C. 2015. Pengaruh Penambahan Pektin dan Tepung Bungkil Kacang Tanah terhadap Kualitas Fisik, Kimia, dan Organoleptik Mie Kering Tersubstitusi *Mocaf*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3 (1): 215-225.
- Jackson, E. B. 1995. *Sugar Confectionery Manufacture*. Blackie Academic and Professional, London.
- Jariyah, Rosida., dan Wijayanti, D. 2007. Pembuatan Marmalade Jeruk Bali (Kajian Proporsi Daging Buah : Albedo) dan Penambahan Sukrosa. *Skripsi*. FTI UPN "Veteran". Jawa Timur.
- Javanmard, M. dan Endan, J. 2010. A Survey of Rheological Properties of Fruit Jams. *International Journal of Chemical Engineering and Applications* 1 (1): 31-37.
- Jene, Monang, M., dan Nuri, A. A. 2003. Optimasi Formula Alami Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* 1 (1): 54-69.
- Kenastino, P.S. 2003. Kadar Kolesterol Darah Mencit (*Mus musculus*) Setelah Pemberian Pektin Kulit Jeruk Bali dan Korelasinya Terhadap Berat Hati dan Sekum. *Skripsi*. FMIPA UPI. Jakarta.
- Kertesz, Z. I. 1951. *The Pectin Substances*. Interscience Publisher Inc., New York.
- Khomsan, A. 2012. *Agar-agar Pangan Kaya Khasiat*. <http://www.anakku.net/agar-agar-pangan-kaya-khasiat.html>. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.
- Kristanto, D. 2008. *Buah Naga Pembudidayaan di Pot dan di Kebun*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kusnandar, F. 2010. *Kimia Pangan Komponen Makro*. Penerbit Dian Rakyat, Jakarta.
- Kusuma, H. R. 2007. Pengaruh Pasteurisasi terhadap Kualitas Jus Jeruk Pacitan. *Jurnal Widya Teknik* 6 (2): 142-143.
- Maharaja, Y. 2014. Analisis Kadar Abu. <http://www.maharajay.lecture.ub.ac.id>. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.
- Maier, V. P. 1969. *Compositional Studies of Citrus : Significance in Processing, Identification, and Flavor*. California, USA.

- Manalo, J. B., Torres, K.C., dan Anzaldo, F. E. 1985. Pectin : A Product of Kalamansi (*Citrus microcarpa Bunge*) Fruit Waste. *National Institute of Science and Technology Journal* 1 (3): 15-17.
- Manullang, M. 1997. *Karbohidrat Pangan*. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Pelita Harapan, Jakarta.
- McCready, R. M. 1970. *Pectin : Methods in Food Analysis*. 2nd Edition. Academic Press, New York.
- Minifie, B. W. 1989. *Chocolate, Cocoa, and Confectionery*. Churchill, London.
- Miranti, D. A. D. 2017. Pengaruh Konsentrasi Gelatin Tulang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Agar-Agar terhadap Karakteristik Selai Lembaran Alpukat (*Persea Americana*). *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan, Bandung.
- Moss, B. W. 2002. *The Chemistry of Food Colour*. CRC Press, Washington.
- Muchtadi, D. 2001. Sayuran Sebagai Sumber Serat Pangan untuk Mencegah Timbulnya Penyakit Degeneratif. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* 12 (1): 61-71.
- Muljodihardjo, M. 1991. *Kimia dan Teknologi Pektin*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Mulya, F. R. 2002. Mempelajari Pengaruh Penambahan Hidrokoloid dan Lama Penyimpanan Terhadap Sifat Fisika, Kimiawi dan Daya Terima Selai Rendah Kalori Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*). *Naskah Skripsi-S1*. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mulyadi, A. F. 2011. *Olahan Makanan Kering : Leather Mangga*. <http://www.http://teknologiagroindustri.lecture.ub.ac.id>. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.
- Munte, C. U., Lubis, Z., dan Limbong, L. N. 2014. Pengaruh Penambahan Sari Markisa dan Perbandingan Gula dengan Sorbitol terhadap Mutu Selai Lembaran Jambu Biji Merah. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian* 2 (2): 71-77.
- Murni, C. dan Sulandari, L. 2009. Sifat Organoleptik Selai Lembaran dari Kulit Buah Semangka dan Buah Pepaya. *Jurnal Boga dan Gizi* 5 (1): 23-27.
- Nieminen, S. M., Karki, R., dan Auriola, S. 2008. Isolation and Identification of *Aspergillus fumigates* Mycotoxins on Growth Medium and Some Building Materials. *Applied and Environmental Microbiology* 68 (2): 4871-4875.
- Novita, M., Satriana, Martunis, Rohaya, S., dan Hasmarita, E. 2012. Pengaruh Pelapisan Kitosan terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tomat Segar (*Lycopersicum pyriforme*) pada Berbagai Tingkat Kematangan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* 4 (3): 121-126.

- Nurlaely, E. 2002. Pemanfaatan Buah Jambu Mete Untuk Pembuatan Leather : Kajian dari Proporsi Buah Pencampur. *Naskah Skripsi-S1*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya, Malang.
- Nurul, S. R. dan Asmah, R. 2014. Variability in Nutritional Composition and Phytochemical Properties of Red Pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) from Malaysia and Australia. *International Food Research Journal* 21 (4): 1689-1697.
- Nussinovitch, A. 1997. *Hydrocolloid Application*. Chapman, London.
- Octaviana, P. 2013. Kualitas Permen Jelly dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Penambahan Sorbitol. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Olsen, H. S. 1995. *Enzymatic Production of Glucose Syrups*. Blackie Academic and Professional, London.
- Palupi, N. S., Zakaria, F. R., dan Prangdimurti, E. 2007. *Pengaruh Pengolahan Terhadap Nilai Gizi Pangan*. Topik 8. Modul e-learning ENBP. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fateta-IPB, Bogor. 14 hal.
- Panjuantiningrum, F. 2009. Pengaruh Pemberian Buah Naga Merah terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih yang Diinduksi Aloksan. *Skripsi S-1*. Fakultas Kedokteran. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Potter, W. dan Norman, N. 1986. *Food Science*. The AVI Publishing Co, Inc. Westport, Connecticut.
- Pratiwi, M. A. 2011. Pengaruh Jenis Sumber Serat dan Perbandingan Penstabil Terhadap Mutu Minuman Serat Alami. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Purbianti, D.I. 2005. *Pemanfaatan Kulit Buah Jeruk (Citrus sp.) dalam Pembuatan Pektin (Kajian Varietas Buah Jeruk dan Jenis Bahan Pengendap)*. <http://digilib.umm.ac.id/print.php?id=jiptumpp-gdl-sl-2005-dianindrap-1977>. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.
- Puspitasari, Y. 2014. Kualitas Selai Lembaran dengan Kombinasi Albedo Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) dan Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*). *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Putri, I. R., Basito, dan Widowati, E. 2013. Pengaruh Konsentrasi Agar-Agar dan Karagenan terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensori Selai Lembaran Pisang (*Musa paradisiacal* L.) Varietas Raja Bulu. *Jurnal Teknosains Pangan* 2 (3): 112-120.
- Raab, C. dan Oehler, N. 2000. *Making Dried Fruit Leather*. Extension Foods and Nutrition Specialist. Oregon State University, Oregon.

- Rakhmaningtyas, V. P. 2011. Pengaruh Proporsi Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Buah Naga (*Hylocereus undatus*) serta Konsentrasi Gula Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Leather Buah. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya, Malang.
- Ramadhan, M. R., Harun, N., dan Hamzah, F. 2015. Kajian Pemanfaatan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan Mangga (*Mangifera indica* Linn) dalam Pembuatan Fruit Leather. *Jurnal SAGU* 14 (1): 23-31.
- Rouseff, R. L. 1990. *Bitterness in Foods and Beverages*. Elsevier Applied Science, New York.
- Santoso, B. B. dan Purwoko, B. S. 1995. *Fisiologi dan Teknologi Pasca Panen Tanaman Hortikultura*. Indonesia Australia Eastern University Project, AUS AID.
- Sarwono, B. 1991. *Jeruk dan Kerabatnya*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sinaga, B. C., Imaculata, S., dan Suter, I. K. 2014. Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat dan Gula terhadap Karakteristik Jeli Terung Belanda. *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Bali.
- Sopandi, T. dan Wardah. 2013. *Mikrobiologi Pangan*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Southgate. 1982. *Definition and Terminology of Dietary Fiber*. Plenum Press, New York.
- Standar Industri Indonesia (SII). 1978. Syarat Mutu Selai Buah Nomor 173. Di dalam : Fachruddin, L. 2008. *Memilih dan Memanfaatkan Bahan Tambahan Makanan*. Trubus Agriwidya, Ungaran.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 1992. *Cara Uji Makanan dan Minuman*. SNI 01-2891-1992.
- Standar Nasional Indonesia. 2008. *Selai Buah SNI 3746:2008*. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Sudarmadji, S. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi. 2003. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Sukha. 2007. *Manual Analysis of Fruit and Vegetable Products*. McGraw-Hill Book Company Inc., New York.
- Sumo, Sumantri, dan Subono. 1993. *Prinsip Bioteknologi*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sunarjono, H. dan Setiawan, A. 2003. *Jeruk Besar dan Pembudidayaan di Pot dan di Kebun*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Suprpti, M. L. 2005. *Teknologi Pengolahan Pangan Awetan Kering dan Dodol Waluh*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Suryani A., Hambali, E. dan Rivai, M. 2004. *Membuat Aneka Selai*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tranggono, S., Haryadi. Suparmo, A., Murdiati, S., Sudarmadji, K., Rahayu, S., Naruki, dan Brady, J. E. 1999. *Kimia Universitas Asas dan Struktur*. Binarupa Aksara, Bandung.
- Voight, R. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Edisi V. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahyuni, R. 2012. Pemanfaatan Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) dalam Pembuatan Jenang dengan Perlakuan Penambahan Daging Buah yang Berbeda. *Jurnal Teknologi Pangan* 4 (1): 12-18.
- Walter, R. H. 1991. *The Chemistry and Technology of Pectin*. Academic Press Inc., New York.
- Waluyo, L. 2007. *Mikrobiologi Umum*. UMM Press, Malang.
- Weaver, C. M. dan Daniel, J. R. 2003. *The Food Chemistry Laboratory*. CRC Press, New York.
- Widiastuti, D. R. 2015. Ekstraksi Pektin Kulit Jeruk Bali dengan *Microwave Assisted Extraction* dan Aplikasinya Sebagai *Edible Film*. *Naskah Skripsi S-1*. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Wilson, E. D., Fisher, K. H., dan Fuqua, M. E. 1965. *Principles of Nutrition* 2nd Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Winarno, F. G. 1991. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F. G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F. G. dan Aman, M. 1979. *Fisiologi Lepas Panen*. Sutra Hudaya, Bogor.
- Yanuarta, I. 2007. *Manfaat Jeruk Bali*. <http://www.scribd.com/manfaat-jeruk-bali/>. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.
- Yenrina, R., Hamzah, N., dan Zilvia, R. 2009. Mutu Selai Lembaran Campuran Nanas (*Ananas comosus*) dengan Jonjot Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). *Jurnal Pendidikan dan Keluarga* 1 (2): 33-42.
- Yulistiani, R., Murtiningsih, dan Mahmud, M. 2013. Peran Pektin dan Sukrosa Pada Selai Ubi Jalar Ungu. *Artikel Penelitian*. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Pembangunan Nasional, Surabaya.
- Zain, Z. 2006. Buah Naga Merah Banyak Khasiat. www.hmetro.com.my/Current_News/HM/Sunday/Kesihatan/20060305113740/Article/index_t.html-47k-28Agu2006. Diakses pada tanggal 12 Juli 2017.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Uji Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Nama :

Jenis Kelamin :

Umur :

Berikan tanda centang (√) pada kolom yang diinginkan

Perlakuan	Rasa				Aroma				Tingkat Kemanisan				Warna				Tekstur			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A																				
B																				
C																				
D																				

Keterangan :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Suka
4. Sangat suka

Kritik dan saran :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 2. Data Kuesioner Uji Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah

Tabel 21. Hasil Kuesioner Uji Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah

Panelis	Rasa				Aroma				Tingkat Kemanisan				Warna				Tekstur			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
1	2	4	3	1	4	2	1	3	4	3	2	1	4	3	2	1	2	4	3	1
2	4	3	2	1	4	2	1	3	4	3	2	1	1	2	4	3	3	1	2	4
3	4	3	2	2	3	3	3	3	4	3	2	1	3	4	3	1	4	3	3	2
4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3
5	4	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	2
6	2	3	4	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
7	2	3	2	1	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3
8	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
9	4	3	2	2	3	3	2	2	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	2
10	4	3	2	1	1	2	3	4	4	3	2	1	4	3	2	1	3	4	2	1
11	4	3	2	1	4	3	3	3	4	3	2	1	2	3	4	1	3	4	1	2
12	4	4	3	3	4	3	3	1	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3
13	2	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	4	3	2
14	4	2	2	1	2	1	1	1	4	3	3	1	3	4	3	1	3	3	2	3
15	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	2	3	4	4	3
16	4	3	2	2	3	3	3	1	4	3	2	1	3	3	3	1	4	3	3	3
17	4	4	3	1	4	4	3	1	4	4	3	1	4	4	3	1	3	4	3	1
18	1	3	2	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
19	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	4	2	4	3	3	3
20	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	4	3	2	3	3	3	3
21	3	2	4	1	1	4	3	2	2	4	3	1	2	4	4	1	2	4	3	1
22	4	3	2	2	3	2	3	3	4	3	2	1	4	4	3	2	4	3	2	3
23	4	4	3	3	4	3	2	2	4	3	2	1	3	3	4	2	4	3	3	2
24	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	1	4	4	4	2	4	4	4	3
25	2	4	3	1	3	3	3	3	4	3	2	1	2	3	4	1	3	3	3	3
26	4	3	2	1	4	3	3	2	4	3	2	1	4	3	3	1	4	4	4	4
27	4	3	2	1	3	2	1	4	4	3	1	2	4	3	2	1	1	4	3	2
28	4	3	1	1	3	3	3	3	3	3	2	1	4	4	4	3	3	3	3	4
29	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
30	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	1	3	4	4	2	4	4	4	4
Total	104	95	76	50	93	85	77	74	106	93	74	51	92	98	95	54	95	99	84	76
Rata-rata	3,47	3,17	2,53	1,67	3,1	2,83	2,57	2,47	3,53	3,1	2,47	1,7	3,07	3,27	3,17	1,8	3,17	3,3	2,8	2,53

Lampiran 3. Foto-foto Bahan Baku, Bahan Tambahan, Pengujian, dan Produk Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)



Gambar 19. Albedo Kulit Jeruk Bali



Gambar 20. Buah Naga Merah



Gambar 21. Perlakuan *Blanching* Bahan Baku



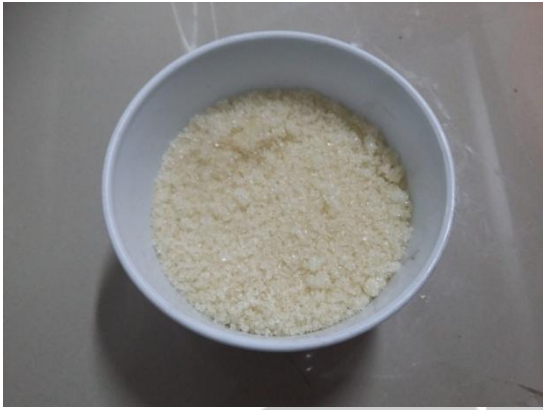
Gambar 22. Bubur Buah Naga Merah



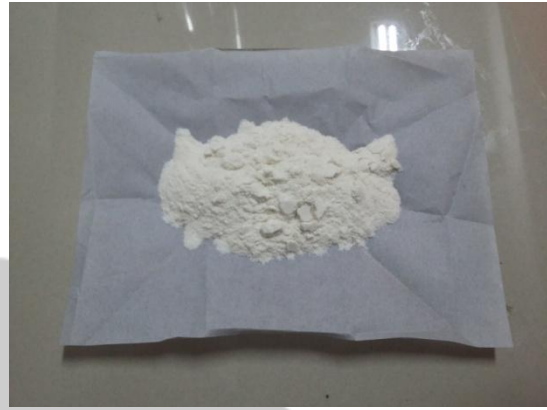
Gambar 23. Proses Ekstraksi Pektin



Gambar 24. Ekstrak Pektin



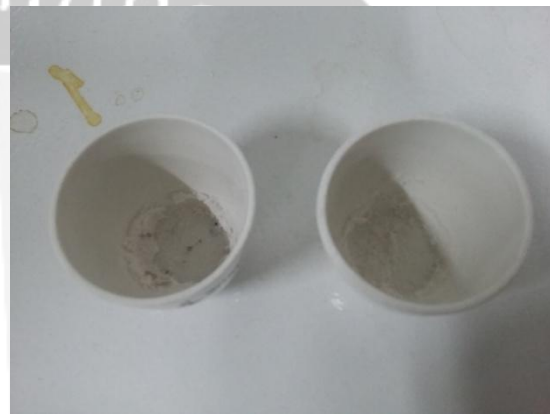
Gambar 25. Gula Pasir



Gambar 26. Agar-Agar Bubuk



Gambar 27. Asam Sitrat



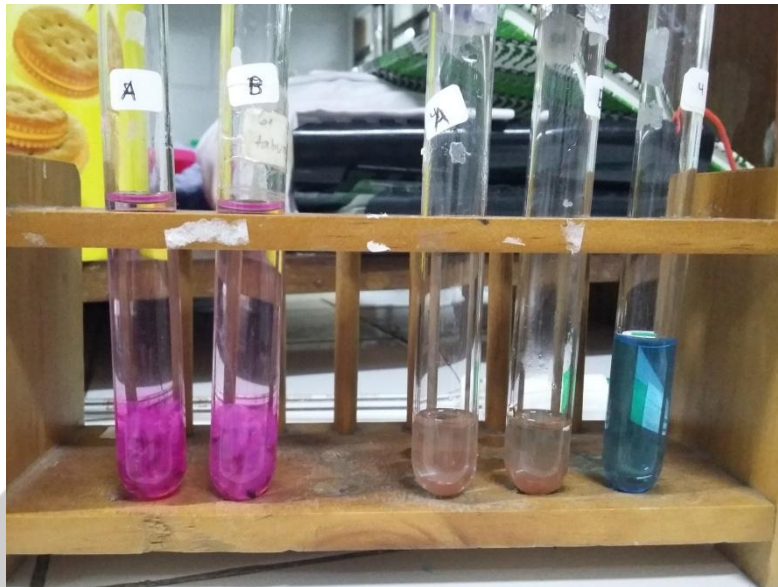
Gambar 28. Uji Kadar Abu



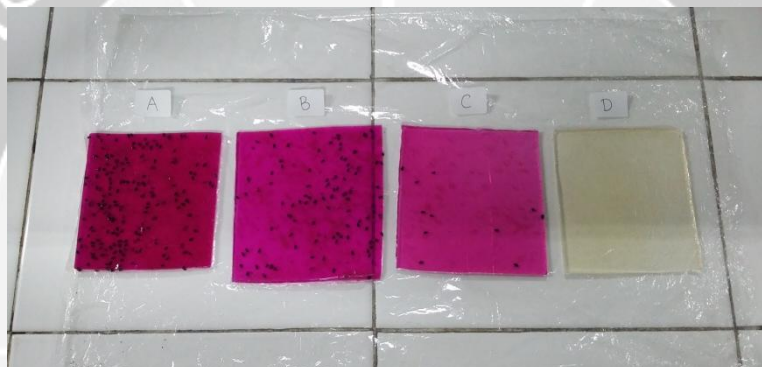
Gambar 29. Uji Kadar Pektin



Gambar 30. Uji Kadar Vitamin C



Gambar 31. Uji Kadar Gula Reduksi

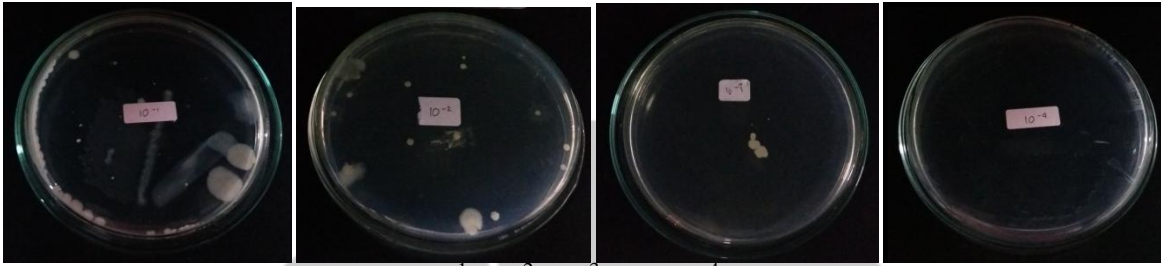


Gambar 32. Selai Lembaran Berbagai Kombinasi Perlakuan Kiri ke Kanan : A (1 : 2) – B (1,5 : 1,5) – C (2 : 1) – D (3 : 0)

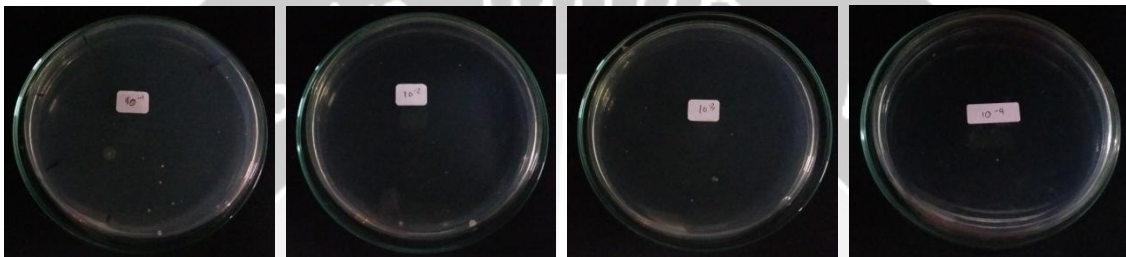


Gambar 33. Uji Organoleptik Produk Selai Lembaran

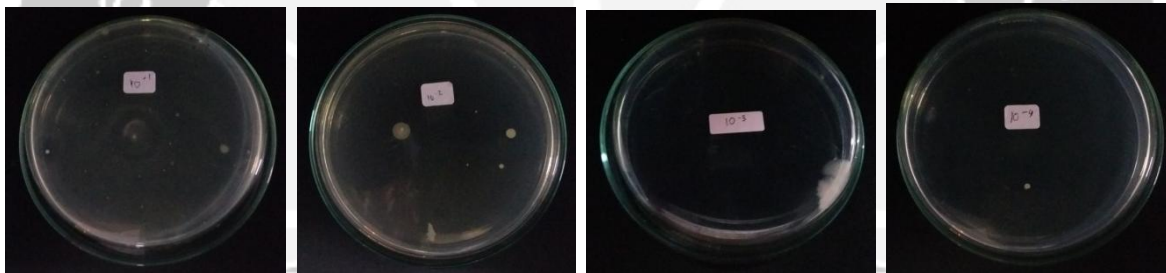
Lampiran 4. Foto-foto Uji Mikrobiologi (Angka Lempeng Total) Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)



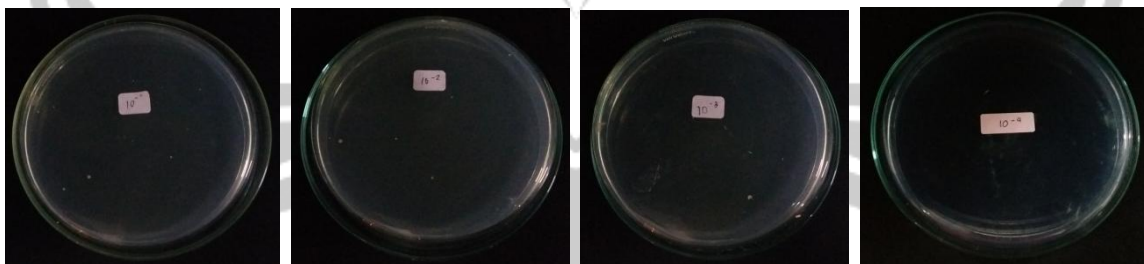
Gambar 34. ALT 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , dan 10^{-4} Perlakuan A (1 : 2)



Gambar 35. ALT 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , dan 10^{-4} Perlakuan B (1,5 : 1,5)

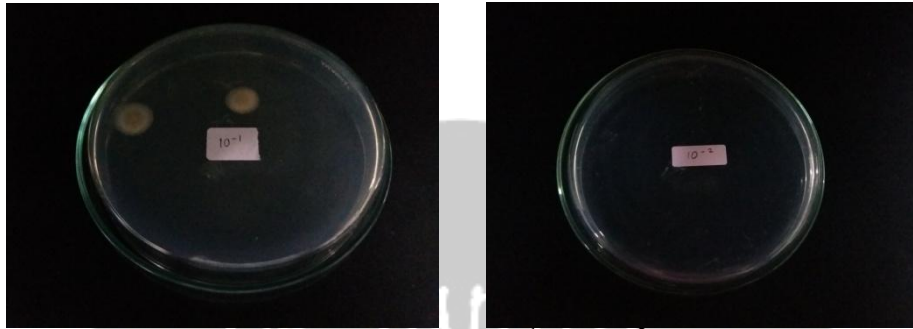


Gambar 36. ALT 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , dan 10^{-4} Perlakuan C (2 : 1)

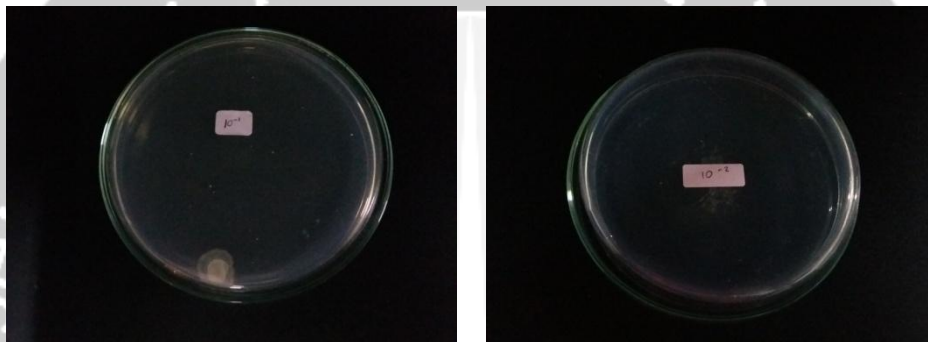


Gambar 37. ALT 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , dan 10^{-4} Perlakuan D (3 : 0)

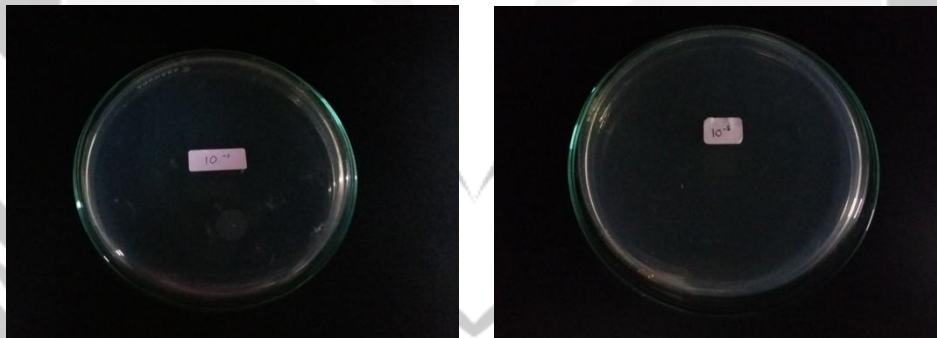
Lampiran 5. Foto-foto Uji Mikrobiologi (Kapang dan Khamir) Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)



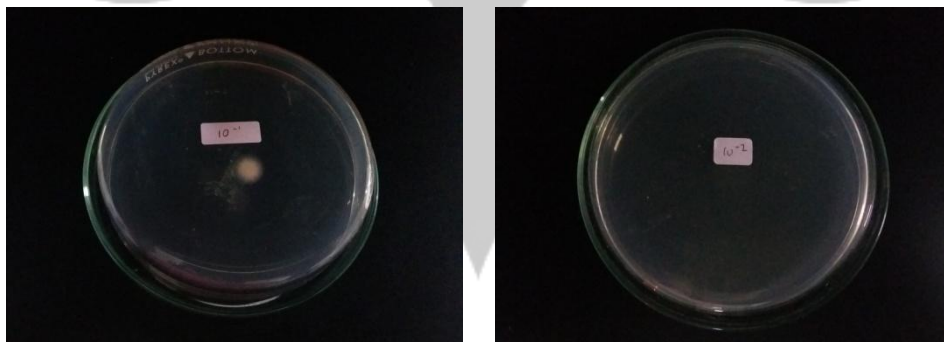
Gambar 38. Angka Kapang-Khamir 10^{-1} dan 10^{-2} Perlakuan A (1 : 2)



Gambar 39. Angka Kapang-Khamir 10^{-1} dan 10^{-2} Perlakuan B (1,5 : 1,5)



Gambar 40. Angka Kapang-Khamir 10^{-1} dan 10^{-2} Perlakuan C (2 : 1)



Gambar 41. Angka Kapang-Khamir 10^{-1} dan 10^{-2} Perlakuan D (3 : 0)

Lampiran 6. Analisis Varian dan Uji Duncan Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 22. Hasil Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Ulangan	Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah			
	A (1 : 2)	B (1,5 : 1,5)	C (2 : 1)	D (3 : 0)
1	70,35	68,13	65,20	65
2	70,12	68,09	65,15	64,91
3	70,26	68,17	65,23	64,98
Rata-rata	70,24	68,13	65,19	64,96

Tabel 23. Analisis Anava Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	F hitung	Sig.
Koreksi	57,414	3	19,138	4050,358	,000
Interaksi	,038	8	,005		
Total	57,452	11			

Tabel 24. Hasil Duncan Uji Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ($\alpha = 0,05$)			
		1	2	3	4
A (1 : 2)	3	70,2433			
B (1,5 : 1,5)	3		68,1300		
C (2 : 1)	3			65,1933	
D (3 : 0)	3				64,9633
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 7. Analisis Varian dan Uji Duncan Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 25. Hasil Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Ulangan	Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah			
	A (1 : 2)	B (1,5 : 1,5)	C (2 : 1)	D (3 : 0)
1	0,1460	0,1466	0,1472	0,1477
2	0,1463	0,1467	0,1476	0,1479
3	0,1463	0,1467	0,1474	0,1478
Rata-rata	0,1462	0,1467	0,1474	0,1478

Tabel 26. Analisis Anava Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	F hitung	Sig.
Koreksi	,000	3	,000	74,400	,000
Interaksi	,000	8	,000		
Total	,000	11			

Tabel 27. Hasil Duncan Uji Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ($\alpha = 0,05$)			
		1	2	3	4
A (1 : 2)	3	,1462			
B (1,5 : 1,5)	3		,1467		
C (2 : 1)	3			,1474	
D (3 : 0)	3				,1478
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 8. Analisis Varian dan Uji Duncan Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 28. Hasil Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Ulangan	Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah			
	A (1 : 2)	B (1,5 : 1,5)	C (2 : 1)	D (3 : 0)
1	0,1893	0,2091	0,2577	0,2692
2	0,1891	0,2094	0,2580	0,2689
3	0,1896	0,2091	0,2582	0,2691
Rata-rata	0,1893	0,2092	0,2580	0,2691

Tabel 29. Analisis Anava Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	F hitung	Sig.
Koreksi	,013	3	,004	97489,105	,000
Interaksi	,000	8	,000		
Total	,013	11			

Tabel 30. Hasil Duncan Uji Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ($\alpha = 0,05$)			
		1	2	3	4
A (1 : 2)	3	,1893			
B (1,5 : 1,5)	3		,2092		
C (2 : 1)	3			,2580	
D (3 : 0)	3				,2691
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 9. Analisis Varian dan Uji Duncan Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 31. Hasil Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Ulangan	Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah			
	A (1 : 2)	B (1,5 : 1,5)	C (2 : 1)	D (3 : 0)
1	27,95	25,92	23,51	21,6
2	26,78	26,28	23,89	22,05
3	27,1	26,35	23,2	21,46
Rata-rata	27,28	26,18	23,53	21,7

Tabel 32. Analisis Anava Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	F hitung	Sig.
Koreksi	57,534	3	19,178	121,124	,000
Interaksi	1,267	8	,158		
Total	58,800	11			

Tabel 33. Hasil Duncan Uji Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ($\alpha = 0,05$)			
		1	2	3	4
A (1 : 2)	3	27,2767			
B (1,5 : 1,5)	3		26,1833		
C (2 : 1)	3			23,5333	
D (3 : 0)	3				21,7033
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 10. Analisis Varian dan Uji Duncan Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 34. Hasil Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Ulangan	Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah			
	A (1 : 2)	B (1,5 : 1,5)	C (2 : 1)	D (3 : 0)
1	2,8599	3,2576	4,0658	4,2553
2	2,8265	3,2448	4,0619	4,2636
3	2,8515	3,248	4,058	4,2677
Rata-rata	2,846	3,25	4,0619	4,2622

Tabel 35. Analisis Anava Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	F hitung	Sig.
Koreksi	4,028	3	1,343	13382,260	,000
Interaksi	,001	8	,000		
Total	4,029	11			

Tabel 36. Hasil Duncan Uji Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ($\alpha = 0,05$)			
		1	2	3	4
A (1 : 2)	3	2,8460			
B (1,5 : 1,5)	3		3,2501		
C (2 : 1)	3			4,0619	
D (3 : 0)	3				4,2622
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 11. Analisis Varian dan Uji Duncan Vitamin C Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 37. Hasil Vitamin C Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Ulangan	Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah			
	A (1 : 2)	B (1,5 : 1,5)	C (2 : 1)	D (3 : 0)
1	10,3276	10,8652	11,1646	11,5628
2	10,3145	10,8297	11,1835	11,5548
3	10,3216	10,8491	11,1569	11,5674
Rata-rata	10,3212	10,848	11,1683	11,5617

Tabel 38. Analisis Anava Vitamin C Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	F hitung	Sig.
Koreksi	2,475	3	,825	5622,742	,000
Interaksi	,001	8	,000		
Total	2,476	11			

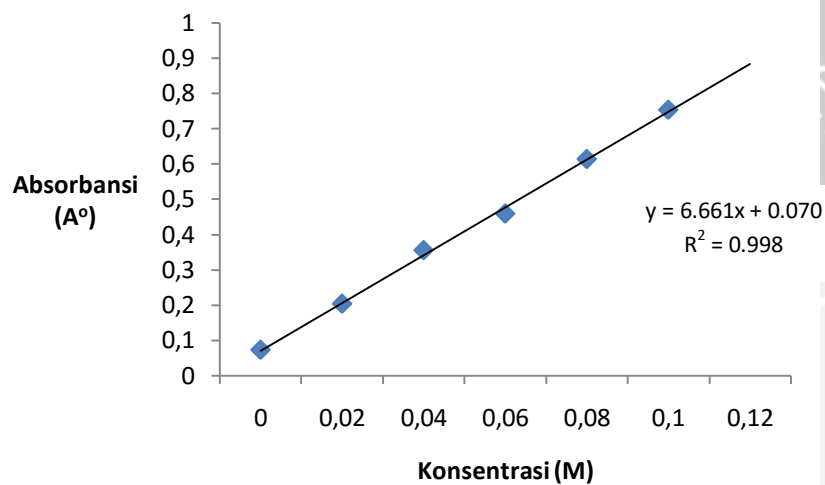
Tabel 39. Hasil Duncan Uji Vitamin C Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ($\alpha = 0,05$)			
		1	2	3	4
A (1 : 2)	3	10,3212			
B (1,5 : 1,5)	3		10,8480		
C (2 : 1)	3			11,1683	
D (3 : 0)	3				11,5617
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 12. Larutan Standar pada Analisis Gula Reduksi

Tabel 40. Hasil Uji Larutan Standar Gula Reduksi

Konsentrasi (M)	Absorbansi (A°)
0	0,072
0,02036	0,203
0,04072	0,355
0,06108	0,459
0,08144	0,614
0,1018	0,754



Gambar 42. Kurva Standar Gula Reduksi

Keterangan :

Dengan :

$$a = 0,070$$

$$b = 6,661$$

sehingga diperoleh :

x = nilai yang dicari; y = absorbansi

Lampiran 13. Analisis Varian dan Uji Duncan Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 41. Hasil Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Ulangan	Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah			
	A (1 : 2)	B (1,5 : 1,5)	C (2 : 1)	D (3 : 0)
1	5,074	4,354	3,288	2,642
2	5,119	4,339	3,318	2,657
3	5,089	4,384	3,378	2,703
Rata-rata	5,094	4,359	3,328	2,667

Tabel 42. Analisis Anava Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	F hitung	Sig.
Koreksi	10,432	3	3,477	3343,210	,000
Interaksi	,008	8	,001		
Total	10,440	11			

Tabel 43. Hasil Duncan Uji Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ($\alpha = 0,05$)			
		1	2	3	4
A (1 : 2)	3	5,0940			
B (1,5 : 1,5)	3		4,3590		
C (2 : 1)	3			3,3280	
D (3 : 0)	3				2,6673
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 14. Analisis Varian dan Uji Duncan Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 44. Hasil Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Ulangan	Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah			
	A (1 : 2)	B (1,5 : 1,5)	C (2 : 1)	D (3 : 0)
1	249,00	279,50	356,00	523,50
2	247,50	280,50	357,00	522,50
3	251,00	279,50	357,50	523,00
Rata-rata	249,17	279,83	356,83	523,00

Tabel 45. Analisis Anava Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	F hitung	Sig.
Koreksi	135140,729	3	45046,910	42397,092	,000
Interaksi	8,500	8	1,063		
Total	135149,229	11			

Tabel 46. Hasil Duncan Uji Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ($\alpha = 0,05$)			
		1	2	3	4
A (1 : 2)	3	249,1667			
B (1,5 : 1,5)	3		279,8333		
C (2 : 1)	3			356,8333	
D (3 : 0)	3				523,0000
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 15. Analisis Warna Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 47. Hasil Pembacaan Warna menggunakan *Color Reader* pada Berbagai Kombinasi Perlakuan Selai Lembaran

Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah	L			a			B			x	y	Warna
	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
A (1 : 2)	35,3	34,9	36,7	47,9	43,5	45,4	-6,7	-6,7	-6,4	0,405	0,239	Merah muda kelembayungan
	Rata-rata = 35,6			Rata-rata = 45,6			Rata-rata = -6,6					
B (1,5 : 1,5)	45,4	40,9	38,8	46,1	48,7	45,9	-10,5	-10,7	-10,6	0,381	0,237	Merah muda kelembayungan
	Rata-rata = 41,7			Rata-rata = 46,9			Rata-rata = -10,6					
C (2 : 1)	47,2	46,4	49,4	45,8	44,4	43,6	-5,2	-4,7	-5,3	0,389	0,259	Merah muda kelembayungan
	Rata-rata = 47,7			Rata-rata = 44,6			Rata-rata = -5,1					
D (3 : 0)	81,0	81,0	80,8	-2,7	-2,7	-2,5	15	16	15,4	0,341	0,355	Sumber cahaya (putih)
	Rata-rata = 80,9			Rata-rata = -2,6			Rata-rata = 15,5					

Rumus :

$$x = \frac{a+1,75 L}{5,645 L+a-3.012 b}$$

$$y = \frac{1,786 L}{5,645 L+a-3.012 b}$$

Lampiran 16. Analisis Varian Angka Lempeng Total Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 48. Hasil Angka Lempeng Total Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Ulangan	Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah			
	A (1 : 2)	B (1,5 : 1,5)	C (2 : 1)	D (3 : 0)
1	740,000	400,000	280,000	340,000
2	320,000	310,000	250,000	630,000
3	630,000	670,000	260,000	410,000
Rata-rata	563,3333	460,0000	263,3333	460,0000

Tabel 49. Analisis Anava Angka Lempeng Total Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	F hitung	Sig.
Koreksi	141533,3	3	47177,778	1,786	,228
Interaksi	211333,3	8	26416,667		
Total	352866,7	11			

Lampiran 17. Analisis Varian Kapang dan Khamir Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Tabel 50. Hasil Kapang dan Khamir Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Ulangan	Perbandingan Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali : Buah Naga Merah			
	A (1 : 2)	B (1,5 : 1,5)	C (2 : 1)	D (3 : 0)
1	0,00	0,00	10,00	10,00
2	20,00	10,00	10,00	10,00
3	20,00	0,00	0,00	10,00
Rata-rata	13,333	3,333	6,667	10,000

Tabel 51. Analisis Anava Kapang dan Khamir Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	F hitung	Sig.
Koreksi	166,667	3	55,556	1,111	,400
Interaksi	400,000	8	50,000		
Total	566,667	11			