



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Perlakuan kondisi nira siwalan (segar dan pasteurisasi) memberikan pengaruh terhadap sifat fisikokimia (gula total, total asam laktat, pH dan tekstur) dan organoleptik sayur asin (warna, rasa, aroma dan tekstur).
2. Perlakuan variasi konsentrasi garam memberikan pengaruh terhadap sifat fisikokimia (gula total, total asam laktat, pH dan tekstur) dan organoleptik sayur asin (warna, rasa, aroma dan tekstur).
3. Interaksi kondisi nira siwalan (segar dan pasteurisasi) dengan variasi konsentrasi garam memberikan pengaruh terhadap sifat fisikokimia (gula total, total asam laktat, pH dan tekstur) dan organoleptik sayur asin (warna, rasa, aroma dan tekstur).
4. Kombinasi perlakuan kondisi nira siwalan pasteurisasi dengan konsentrasi garam 3,5 % (G_4P_2) memberikan hasil terbaik terhadap organoleptik sayur asin (warna, rasa dan tekstur).
5. Aktivitas bakteri asam laktat yang paling tinggi terjadi pada kombinasi perlakuan kondisi nira siwalan segar dengan konsentrasi garam 3% (G_3P_1) yang ditunjukkan dengan kadar gula total terendah (0,98%), total asam laktat tertinggi (1,69%), pH terendah (3,26) dan tekstur yang paling lunak (2,68 dan 1,49 mm/21 gram/5 detik).

6.2. Saran

Perlu diteliti lebih lanjut pengaruh lama fermentasi terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik sayur asin dengan media nira siwalan dan pada beberapa tingkat penambahan konsentrasi garam.



DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Adikarjo, M.I.L. 1998. *Identifikasi Kelompok Mikroorganisme Nira Siwalan : Kajian Pengaruh Waktu Fermentasi Spontan Terhadap Perubahan Sifat Mikrobiologis dan Khemis* (Skripsi). Surabaya : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala.
- Astawan, M dan Mita W.A. 1991. *Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna*. Jakarta : C.V. Akademika Pressindo.
- Banwart, G.J. 1981. *Basic Food Microbiology*. Connecticut : The AVI Publishing Company Inc.
- Brock, T.D dan Michael T.M. 1988. *Biology of Microorganism 5th*. New Jersey : Prentice Hall International Editions.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet dan M. Wotton. 1987. *Ilmu Pangan* diterjemahkan oleh Hari Purnomo dan Adiono. Jakarta : UI Press.
- deMann, J.M. 1999. *Priciples of Food Chemistry 3th edition*. Gaithersburg, Maryland : Aspen Publishers Inc.
- Desrosier, N. W. 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan* edisi ketiga diterjemahkan oleh Muchji Mujohardjo. Jakarta : UI Press.
- Dwidjoseputro, D. 1994. *Dasar – Dasar Mikrobiologi*. Jakarta : Penerbit Djambatan.
- Ensiklopedia Nasional Indonesia Jilid 14. 1990. Jakarta : PT Cipta Adi Pustaka.
- Frazier, W.C. 1958. *Food Microbiology*. New York : Mc Graw Hill Book Company Inc.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pengolahan Pangan Lanjut*. Bogor : PAU Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Gosal, J.C. 1998. *Pengaruh Konsentrasi Susu Bubuk Skim Terhadap Sifat Fisikokimia, Sensoris dan Mikrobiologis Minuman Probiotik Dari Nira Siwalan* (Skripsi). Surabaya : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala.
- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Jilid 1. Jakarta : Sarana Wana Jaya.
- Jay, J.M. 2000. *Modern Food Microbiology*. New York : Aspen Publishers Inc.

- Jennie, B.S. dan D. Muchtadi. 1978. *Mikrobiologi Hasil Pertanian*. Jakarta : Depdikbud.
- Kartika, B., Pudji, H dan Wahyu, S. 1992. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta : PAU Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.
- Lomanto, R. 1998. *Pengaruh Penambahan Sukrosa dan pH Awal Pada Fermentasi Sayur Asin dengan Menggunakan Air Kelapa* (Skripsi). Surabaya : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala.
- Mamuaja, C.F. 1989. *Bakteri Asam Laktat Dalam Proses Fermentasi Sauerkraut Pada Suhu Kamar (25° – 27°C)* (Tesis). Yogyakarta : Fakultas Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada.
- Muchtadi, T.R. 1989. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Oey Kam Nio. 1992. *Daftar Analisis Bahan Makanan*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Pederson, C. S. 1971. *Microbiology of Food Fermentation*. Connecticut : The AVI Publishing Co, Inc.
- Pelczar, M.J.Jr dan E.C.S. Chan. 1981. *Elements of Microbiology*. Japan : Mc Graw Hill International Book Co.
- Presscott, S. G dan C.G. Dunn. 1959. *Industrial Microbiology*. New York : Mc Graw Hill Book Company, Inc.
- Rahman, A. 1992. *Teknologi Fermentasi Sayuran dan Buah – Buah*. Bogor : PAU Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Rukmana, R. 1994. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Yogyakarta : Kanisius.
- Sieiro, C, M. Poza, dan M. Vilanova. 2002. *Heterologous Expression of The Saccharomyces cerevisiae PGUI Gene in Schizosaccharomyces pombe Yield an Enzyme with More Desirable Properties for The Food Industry*. Spain : Departement of Microbiology, Faculty of Pharmacy, University of Santiago de Compostela. 29/05/05
- Soedirdjoatmodjo, S. 1986. *Bertanam Sayuran Daun*. Jakarta : B.P. Karya Bani.
- Steinkraus. 1983. *Handbook of Indigenous Fermented Foods*. New York : Marcel Dekker Inc.

- Sudarmadji, S, R. Kasmidjo, Sardjono, Joko W., S. Margino dan Endang S.R. 1989. *Mikrobiologi Pangan*. Yogyakarta : PAU Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.
- Sudarmadji, S., Bambang H. dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta : Liberty.
- Sunaryo, H. 1984. *Kunci Bercocok Tanam Sayur – Sayuran Penting di Indonesia*. Bandung : C.V. Sinar Baru.
- Suprijono, M.M., I. Kuswardhani, I. Nugerahani dan S. Ristiarini. 2003. *Pemanfaatan Mikroflora Nira Siwalan (Borassus flabellifer) Sebagai Pengawet Alami Bahan Pangan : Isolasi Mikroba dan Deteksi Metabolit Anti Mikroba dari Mikroflora Legen*. Makalah disajikan pada International Seminar Strengthening Nation's Competitiveness through Mutual Parnership between University and Industry, tanggal 5 Maret 2003 di Jakarta.
- Susanto, T. 1994. *Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian Cetakan 1*. Surabaya : PT Bina Ilmu.
- Tedjo, F. 1998. *Kajian Pengaruh Fase Pertumbuhan Terhadap Produksi Minyak Sel Tunggal Oleh Candida curvata FNCC 3001 Pada Media Nira Siwalan (Skripsi)*. Surabaya : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala.
- Wood, B.J.B. 1985. *Microbiology of Fermented Foods Volume 2*. New York : Elsevier Applied Science Publishers.