

## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P3 (3 jam perendaman) memberikan hasil yang terbaik, pada hari ke-2 inkubasi masih memenuhi syarat batas maksimum cemaran mikrobial (BMCM) berdasarkan SNI Tahun 2009. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa cairan *ensiling* hasil fermentasi limbah sawi putih (*Brassica chinensis* L.) dapat digunakan sebagai pengawet alami pada tahu.

#### B. Saran

Untuk penelitian lebih lanjut mengenai fermentasi limbah sawi putih (*Brassica chinensis* L.) yang dapat digunakan sebagai pengawet alami tahu melalui teknik *ensiling*, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yaitu :

1. Waktu inkubasi untuk pengamatan jumlah total bakteri pembusuk dapat diperpanjang, jika pada penelitian ini hanya dilakukan selama 2 hari, maka bisa diperpanjang menjadi 5 sampai 6 hari untuk melihat pencemaran bakteri pembusuk pada tahu putih.
2. Untuk menunjang keberhasilan penelitian dalam pembuatan cairan *ensiling* dari limbah sawi putih (*Brassica chinensis* L.) yang menghasilkan 4 liter cairan *ensiling* diperlukan limbah sawi putih sebanyak 7 kg dan 30% garam krosok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprilianti, A., A. Ma'ruf., Z. N. Fajarini dan D. Purwanti. 2007. Studi Kasus Penggunaan *Formalin* Pada Tahu Takwa Di Kotamadya Kediri. *Program Kreativitas Mahasiswa (PKM)*. Jurusan Pendidikan Biologi-FKIP. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Abidah, Dahlan dan M. Jafar. 2013. Pertanggung Jawaban Pelaku Usaha Terhadap Makananyang Menggunakan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen. *Jurnal Ilmu Hukum*. 2 (1).
- Agustina, C. 2013. Tinjauan Yuridis Tindak Pidana Penggunaan Zat Pengawet (*Formalin Dan Boraks*) Pada Makanan Menurut Undang-Undang No. 7 Tahun 1996 Tentang Pangan. *Jurnal Ilmiah*. Fakultas Hukum. Universitas Mataram.
- Asnadi, C. 2009. Analisis Mutu Ikan Asap Patin (*Pangasius pangasius* Ham. Buch) yang Diawetkan Dalam Larutan *Ensiling*. *Jurnal Warta Akab*. 22.
- Amin, W dan T. Leksono. 2001. Analisis Pertumbuhan Mikrobial Ikan Jambal Siam (*Pangasius sutchi*) Asap Yang Telah Diawetkan Secara *Ensiling*. *Jurnal Natur Indonesia*. 4 (1).
- Fardiaz, S. 1989. *Analisis Mikrobiologi Pangan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada. p. 39-40.
- Fitrianto, E., D. Rosyidi dan I. Thohari. 2014. Pengaruh Lama Simpan Terhadap Kualitas Uji Mikrobiologi Bakso Daging Kalkun. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Harti, A. S., A. Nurhidayati dan D. Hadyani. 2013. Potensi *Chito Oligosaccharide* (Cos) Sebagai Prebiotik Dan Pengawet Alami Dalam Pembuatan Tahu *Sinbiotik*. *Penelitian Hibah IbM*. Prodi D-III Keperawatan dan Prodi D-III Kebidanan, STIKes Kusuma Husada Surakarta. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim. Semarang.
- Hasfan, 2014. Bakteriosin Asal Bakteri Asam Laktat Sebagai Biopreservatif Pangan. *Jurnal Teknosains*. 8 (2): 175 – 184.
- Hastuti, S. 2010. Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif *Formaldehid* Pada Ikan Asin Di Madura. *Jurnal Agointek*. 4 (2).
- Jaelani, A., S. Dharmawati dan Wanda. 2014. Berbagai Lama Penyimpanan Daging Ayam Broiler Segar Dalam Kemasan Plastik Pada Lemari Es (Suhu 4oc) Dan Pengaruhnya Terhadap Sifat Fisik Dan Organoleptik. *Jurnal ZIRAA'AH*. 39 (3): 119-128.

- Kusumawati, N. 2000. Peranan Bakteri Asam Laktat Dalam Menghambat *Listeria Monocytogenes* Pada Bahan Pangan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 1 (1).
- Khumalawati, I. S dan Y. M. Ulfa. 2009. Pemanfaatan Limbah Kubis Menjadi Asam Laktat. *Laporan Penelitian*. Jurusan Teknik Kimia. Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro.
- Kusmiati dan A. Malik. 2002. aktivitas Bakteriosin Dari Bakteri *Leuconostoc Mesenteroides* Pbac1 Pada Berbagai Media. *Jurnal Makara Kesehatan*. 6 (1).
- Mailia, R. 2014. Ketahanan Panas Cemar *Escherichia Coil*, *Staphylococcus Aureus*, *Bacillus Cereus* Dan Bakteri Pembentuk Spora Yang Diisolasi Dari Proses Pembuatan Tahu Di Sudagaran Yogyakarta. *Tesis*. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Jurusan Ilmu-Ilmu Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Mustafa, R. M. 2006. Studi Efektivitas Bahan Pangan Alami Dalam Pengawet Tahu. *Skripsi*. Program Studi Gizi Masyarakat Dan Sumberdaya Keluarga. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian. Bogor.
- Nurmaini, 2001. Pencemaran Makanan Secara Kimia Dan Biologis. *Artikel Ilmiah*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra Utara.
- Rahmah, A., M. Izzati dan S. Parman. 2014. Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica Chinensis* L.) Terhadap Pertumbuhan Jagung Manis (*Zea Mays* L. Var. Saccharata). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. XXII (1).
- Romadhon, Subagiyo dan S. Margino. 2012. Isolasi Dan Karakterisasi Bakteri Asam Laktat Dari Usus Udang Penghasil Bakteriosin Sebagai Agen Antibakteria Pada Produk-Produk Hasil Perikanan. *Jurnal Saintek Perikanan*. 8 (1).
- Rostini, I. 2007. Peranan Bakteri Asam Laktat (*Lactobacillus Plantarum*) Terhadap Masa Simpan Filet Nila Mera Pada Suhu Rendah. *Karya Ilmiah*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Jatinangor. Universitas Padjadjaran.
- Rusmana, D., Abun dan D. Seafulhadjar. 2007. Pengaruh Pengolahan Limbah Sayuran Secara Mekanis Terhadap Kecernaan Dan Efisiensi Penggunaan Protein Pada Ayam Kampong Super. *Laporan Penelitian*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran.
- Riyadi, 2006. Pemanfaatan Ikan Beloso Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pasta Ikan Dengan Penambahan Tepung Garut. *Jurnal Saintek Perikanan*. 2(1): 8 – 21.

- Sinartani, 2013. *Pemanfaatan Limbah Pasar Sebagai Pakan Ruminansia Sapi Dan Kambing*. <http://new.litbang.pertanian.go.id/download/227/file/P/EMANFAATAN-LIMBAH-PASAR-S.pdf>. Diakses 31 Agustus 2015.
- Suprihatin dan L. I. Utami. 2010. Aplikasi Asam Laktat Dari Limbah Kubis Untuk Meningkatkan Umur Simpan Tahu. *Seminar Penelitian*. Prodi Teknik Kimia FTI UPN “Veteran”. Jawa Timur.
- Syaifudin, L. N. 2013. Pemanfaatan Limbah Sayur-Sayuran Untuk Pembuatan Kompos Dengan Penambahan Air Kelapa (*Cocos Nucifera*) Dan Ampas Teh Sebagai Pengganti Pupuk Kimia Pada Pertumbuhan Tanaman Semangka (*Citrullus Vulgaris L.*). *Artikel Publikasi Ilmiah*. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2009. Batas Maksium Cemaran Mikrobia dalam Pangan. Jurnal Badan Standardisasi Nasional.
- Tjiptaningdyah, R. 2010. Studi Keamanan Pangan Pada Tahu Putih Yang Beredar Di Pasar Sidoarjo (Kajian Dari Kandungan Formalin). *Berk Penel. Hayati*. 15 (159-164).
- Utama, C. S., B. Sulistiyanto dan B. E. Setiani. 2013. Profil Mikrobiologis *Pollard* Yang Difermentasikan Dengan Ekstrak Limbah Sayur Pada Lama Peram Yang Berbeda. *Agripet.*. 13 (2): 26-30.
- Utama, CS dan A. Mulyanto. 2009. Potensi Limbah Pasar Sayur Menjadi Starter Fermentasi. *Jurnal Kesehatan*. 2 (1).
- Utami, D. A. 2011. Karakterisasi Molekular Bakteri Asam Laktat (BAL) Probiotik Dengan Gen 16s Rrna Yang Berpotensi Menghasilkan Bakteriosin Dari Fermentasi Sirsak (*Annona Maricata L.*) Di Sumatra Barat. *Tesis*. Program Pascasarjana. Universitas Andalas. Padang.
- Widayat, D. 2011. Uji Kandungan Boraks Pada Bakso (Studi Pada Warung Bakso Di Kecamatan Sumpersari Kabupaten Jember). *Skripsi*. Bagian Kesehatan Lingkungan Dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
- Wijaningsih, 2008. Aktivitas Antibakteri In Vitro Dan Sifat Kimia Kefir Susu Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Oleh Pengaruh Jumlah Starter Dan Lama Fermentasi. *Tesis*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Wulandari, S., I. Sayuti dan Asnaini. 2005. Analisis Mikrobiologi Produk Ikan Kaleng (*Sardines*) Kemasan Dalam Limit Waktu Tertentu (*Expire*). *Jurnal Biogenesis*. 2 (1): 30-35.