

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

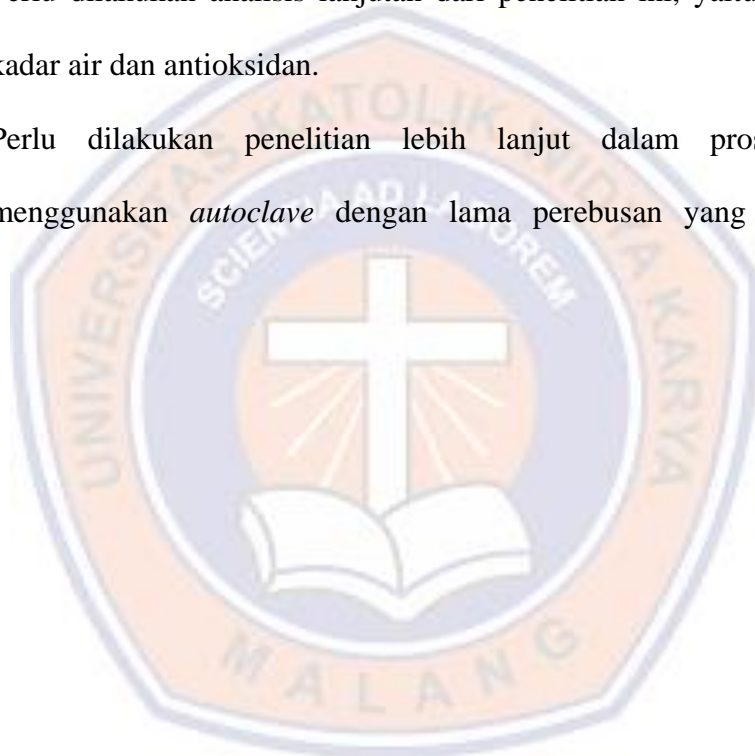
1. Perlakuan lama perebusan kedelai dengan menggunakan *autoclave* berpengaruh nyata pada sifat kimia (Protein Terlarut) dengan signifikansi $\alpha < 0,05$. Nilai kadar protein terlarut kedelai rebus berkisar antara 2,1757% - 4,4143%. Kedelai rebus yang memiliki nilai kadar protein tertinggi, yakni pada perlakuan K1 (10 menit) sebesar 4,4143%. Sedangkan kadar protein terlarut yang paling rendah, yakni pada perlakuan K3 (30 menit) sebesar 2,1757%.
2. Perlakuan lama perebusan kedelai dengan menggunakan *autoclave* berpengaruh nyata pada sifat fisik (Daya Serap Air, Fisik) dengan signifikansi $\alpha < 0,05$. Daya serap air yang tertinggi diperoleh oleh perlakuan K3 dengan perebusan selama 30 menit, yakni 117.3920%. Sedangkan, daya serap air yang terendah diperoleh perlakuan K1 dengan perebusan selama 10 menit, yakni 99.3140%. Tingkat tekstur yang paling keras berada pada perlakuan K1 dengan perebusan selama 10 menit, yakni 0,4240 Kg. Sedangkan, tingkat tekstur yang paling lembut berada pada perlakuan K3 dengan perebusan selama 30 menit, yakni 0,1520 Kg.
3. Perlakuan lama perebusan kedelai dengan menggunakan *autoclave* berpengaruh nyata pada sifat organoleptik (Warna dan Tekstur). Kedelai dengan perlakuan K1 memiliki sifat organoleptik dengan warna yang

paling disukai sebesar 1,20. Sedangkan, tekstur dengan perlakuan K3 memiliki sifat organoleptik yang paling disukai sebesar 1,13.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan dari penelitian ini adalah:

1. Perlu dilakukan analisis lanjutan dari penelitian ini, yaitu analisis kimia kadar air dan antioksidan.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam proses perebusan menggunakan *autoclave* dengan lama perebusan yang lebih singkat.



DAFTAR PUSTAKA

- AOAC, 1995. Official Methods of Analysis. A. of O. A. C.
- Adawiyah, D. R., dan Waysima. 2010. Evaluasi Sensori Produk Pangan Edisi I. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian IPB.
- Adisarwanto, 2005. Morfologi Tanaman Kedelai. Bogor : Penerbit Puslitbangtan
- Ariyantoro, A. R., Parnanto, N. H., & Kuntatiek, E. D. (2020). Pengaruh variasi suhu pregeletanisasi terhadap sifat fisikokimia tepung bengkuang yang dimodifikasi. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 13(1), 12-19.
- Astawan, M., wresdiyanti, T., Widowati, S., Bintari, S. H., dan Ichسانی N., 2013. Karakteristik Fisikokimia dan Sifat Fungsional Tempe yang Dihasilkan dari Berbagai Varietas Kedelai. *Pangan*. 22(3):241-252.
- Astuti, M., Andreanyta, M., Fabien, S. D. dan Mark, L. W. 2000. Tempe, a Nutritious and Healthy Food From Indonesian. *Asia Pasific Journal of Clinical Nutrition*. 9(4):322-325
- Anggari. 2008. Metode Penggunaan Mesin Autoklaf. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada
- Babu, D. P., Bhakayaraj, R. dan Vidhyalakshmi, R., 2009. A Low Cost Nutritious Food “Tempeh”. *World Journal of Dairy and Food Science*. 4:22-27
- Badan Pusat Statistik, 2021. Rata-rata Konsumsi Per Kapita Beberapa Bahan Makanan Penting. <https://www.bps.go.id/statictable/2014/09/08/950/rata-rata-konsumsi-per-kapita-seminggu-beberapa-macam-bahan-makanan-penting-2007-2017.html>. (diakses pada tanggal 20 Februari 2022)
- Badan Standarisasi Nasional, 2015. SNI 3144:2015 tentang Tempe Kedelai. Jakarta:BSN
- Cahyadi. 2007. Budidaya Kacang-Kacangan. Yogyakarta : Penerbit Kanisius
- Castro S M, Loey A V, Saraiva J A, Smout C, Hendrick M. 2007. Effect of Temperature, Pressure and Calcium Soaking Pre-Treatments and Pressure Shift Freezing on The Texture and Texture Evolution of Frozen Green Bell Peppers (*Capsicum annuum*). *Eur Food Res Technol* (2007) 226:33–43.
- Dwinaningsih, Erna Ayu. 2010. Karakteristik Kimia dan Sensori Tempe Dengan Variasi.

Bandung : Universitas Padjajaran

- Ghozali, Thomas, Dedi Muchtadi, dan Yaroh. 2004. Peningkatan Daya Tahan Simpan Sate Bandeng (*Chanos chanos*) dengan Cara Penyimpanan Dingin dan Pembekuan. *J. Infotek*. Vol. 6 No.1.
- Hadiwiyoto, S., Naruki, S., Satyanti, S., Rahayu, H., dan Riptakasari, D. 2009. Perubahan Kelarutan Protein, Kandungan Lisin (Available), Mentionin, dan Histidin Bandeng Presto Selama Penyimpanan dan Pemasakan Ulang. *Agritech* vol. 19 No. 2. Universitas Gajahmada, Yogyakarta, 72-82 hlm.
- Hartulistyo E. 2000. Retort Statis (still retort). Dasar-dasar Teori dan Praktek Proses Thermal. Editor Hariyadi P. Pusat Studi Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- Jacob, A. M., Hamdani, M., dan Nurjannah. 2008. Perubahan Komposisi Kimia Dan Vitamin Daging Udang Ronggeng (*Harpiesquilla Raphidea*) Akibat Perebusan. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan* Vol XI No. 2, Institut Pertanian Bogor, 76-88 hlm.
- Koswara, S. 1997. Mengenal Makanan Tradisional. *Teknologi dan Industri Pangan* Vol. VIII No.2, 74-78.
- Kristiningrum, E., Susanto, D.A. 2015. Soybean Tempeh Producers Capability in Implementing SNI 3144:2009. *Jurnal Standardisasi* 16 (2): 99 – 108.
- Kusumawati, I.G.A.W. 2019. Nilai Zat Gizi Makro dan Aktivitas Antioksidan Tempe Kedelai (*Glycine Max L.*) Kombinasi Biji Kecap (*Psophocarpus Tetragonolobus L.*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*. Vol 5 No 2 hal. 486495.
- Nurfaiziyah. 2011. Diversifikasi Pangan Lokal dari Olahan Kedelai. Bandung: Universitas Padjadjaran Setyaningsih,
- Permata, P. (2018). Karakteristik Sifat Fisikokimia Dan Fungsional Tepung Pisang (*Musa Paradisiaca L.*) Candi Prigelatinisasi Dengan Metode Pemasakan Dan Drum Drying Berbasis Tingkat Kematangan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Rahman. 2009. Pengantar Teknologi Sterilisasi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Bogor : IPB.
- Rukmana dan Yudirachman, 2014. Klasifikasi Tanaman Biji Kedelai. Bogor : IPB.
- Rusono. 2013. Teknik Olahan Pangan dari Biji Kedelai. Bandung: Universitas

Padjadjaran Setyaningsih,

Santoso. 2005. Teknologi Pengolahan Kedelai (Teori dan Praktek). Universitas Widyagama. Malang.

Sarti, M. Y., Lestari, S. D., Rinto, dan Wulandari. 2019. Studi Kesukaan Panelis Terhadap Tempe dari Biji Lotus (*Nelumbo nucifera*) dan Kedelai (*Glycine max*). Jurnal Fishtech. Vol. 8, No. 2:3441.

Sarwono. 2005. Membuat Tempe dan Oncom. Penebar Swadaya. Jakarta

Septiana, D. 2010. Pengaruh pengukusan terhadap kualitas tempe di kecamatan Sidorejo ditinjau dari kadar air,protein, karbohidrat dan abu. [Skripsi]. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana

Setiadi. 2002. Kepekaan Terhadap Pengolahan Pangan. Bandung: Universitas Padjadjaran Setyaningsih,

Setiono, 2018. Metode Pengupasan Kedelai dengan Teknik Kupas Kering. Malang : Universitas Wisnu Wardhana

Standar Nasional Indonesia. 1992. SNI Nomor 01-2891 tahun 1992 tentang Cara Uji Makanan: BSN.

Standar Nasional Indonesia. 1995. SNI Nomor 01-3922 tahun 1995 tentang Kedelai. Jakarta: BSN.

Standar Nasional Indonesia. 2009. SNI Nomor 3144 tahun 2009 tentang Tempe Kedelai. Jakarta: BSN.

Suciati A. 2012. Pengaruh lama perendaman dan fermentasi terhadap kandungan HCN pada tempe kacang koro (*Canavalia ensiformis L*) (skripsi). Makasar: Jurusan

Sudarmanto, Arie. 2008. Penetapan Kadar Protein Metode Lowry. Yogyakarta UGM.

Setiono, Wignyanto, Purwaningsih Isti. 2018. Uji Coba Penggunaan Inokulum Tempe Dari Kapang *Rhizopus Oryzae* Dengan Substrat Tepung Beras Dan Ubikayu Pada Unit Produksi Tempe Sanan Kodya Malang. Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Vol. 9 No. 3. Hlm 207 – 215

Sulistiyani, B.I. 2009. Perbedaan Varietas Kedelai (*Glycine max Merr*) dan Cara Ekstraksi Terhadap Hasil dan Kualitas Tahu. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian UGM. Yogyakarta.

- Swastika, D., Almasyhuri., dan A. Lamid. 2018. Pagaruh proses pemasakan terhadap komposisi zat gizi bahan pangan sumber protein. Media Litbangkes. 25 (4): 235-242.
- Tamara, Priscilla. 2021. Metode Sterilisasi dengan Mesin Autoklaf. Bandung : Universitas Padjajaran
- USDA. 2009. Nutrition Fact of Tempeh. <http://www.nutritiondata.com/facts/legumes-and-legume-products/4381/2>. (Diakses 1 Mei 2019)
- USSEC. 2010. Tempe Project in Indonesia Creating Demand for High Quality U.S. Soybeans. <http://mea.ussec.org/docs/publications/jan-22-2010.pdf>. (Diakses 1 Mei 2019)
- Utari, D. M., Riyadi, H. 2010. Penagaruh Pengolahan Kedelai Menjadi Tempe dan Pemasakan terhadap Kadar Isoflavon 6.
- Waluyo, L. 2004. Mikrobiologi Umum. UPT Penerbitan Universitass Muhammadiyah Malang.
- Warsito. 2015. Karakteristik Fisik Biji beberapa Varietas Kedelai (Glycine Max). Jakarta: PT Gramedia Pustaka
- Widyanti, A. D. 2011. Karakteristik Fisik Biji beberapa Varietas Kedelai (Glycine Max) dan Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Karakteristik Kimia Tempe. Http://digilib.uns.ac.id/pengguna.php?mn=detali&d_id=14046.
- Winarno, F. G. 2004. Kimia pangan dan Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yuanita kusuma pratiwi. 2013. Pengaruh Suhu terhadap Koefisien Difusi Air dan Sifat Fisik Kedelai (Glycine Max Merrill). Jurnal Teknik Pertanian Lampung 2(20:59-66.
- Yuwono, S. dan Susanto. 1998. Pengujian Fisik Pangan. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya Malang