

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan lama perebusan kedelai dalam *autoclave* berpengaruh nyata terhadap senyawa fitokimia (total polifenol, total flavonoid dan aktivitas antioksidan) tempe kedelai. Hasil kadar total fenolik tertinggi diperoleh dari tempe kedelai dengan perlakuan perebusan kedelai menggunakan *autoclave* selama 5 menit yaitu sebesar 5,33 mgGAE/g. Hasil kadar total flavonoid tertinggi diperoleh dari tempe kedelai dengan perlakuan perebusan kedelai menggunakan *autoclave* selama 5 menit yaitu sebesar 0,121 mgQE/g. Hasil aktivitas antioksidan tertinggi diperoleh dari tempe kedelai dengan perlakuan perebusan kedelai menggunakan *autoclave* selama 30 menit yaitu sebesar 11,32%.
2. Perlakuan lama perebusan kedelai dalam *autoclave* berpengaruh nyata terhadap karakteristik sensori (warna dan kekompakan) tempe kedelai. Hasil analisis *Focus Group Discussion* dari 5 panelis ahli menyatakan semua panelis menyukai tempe kedelai dengan perlakuan perebusan kedelai dalam *autoclave* selama 5 menit dengan warna tempe kuning kecoklatan khas tempe, warna kapang putih merata dan tekstur kompak.

## **5.2 Saran**

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai perbandingan air yang digunakan pada perebusan kedelai menggunakan *autoclave*.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai daya simpan tempe dengan perlakuan lama perebusan kedelai menggunakan *autoclave*.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Agustina, B. 2015. Sifat Fungsional dan Anti Nutrisi Tempe Berbahan Baku Kedelai (*Glycine max. (L. meril)*) Dan Koro Kratok (*Phaseolus lunatus L.*) Putih. *Skripsi*.
- Andriani, R. 2016. Pengenalan Alat-Alat Laboratorium Mikrobiologi Untuk Mengatasi Keselamatan Kerja dan Keberhasilan Praktikum. *Jurnal Mikrobiologi*, Vol. 1 No. (1).
- Andrianto, T, & N Indarto. 2004. Kedelai Kacang Hijau Kacang Panjang. *Budidaya dan Analisis Usaha Tani*.
- Annadira, S., Martino, Y. A., & Damayanti, S. 2021. *Potential Antioxidant Activity And Phenol Content Of Tempeh Which Made From Red Bean (Phaseolus vulgaris L.), Peanut (Arachis hypogaeae L.) And Soybean (Glycine max)*.
- Apsari, P. D., & Susanti, H. 2011. Perbandingan Kadar Fenolik Total Ekstrak Metanol Kelopak Merah Dan Ungu Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa, Linn*) Secara Spektrofotometri.
- Ari, R., Hastian, & Priambudi, A. Y. 2020. Analisis Kualitas Tempe Di Pasar Baruga Kendari. *Journal Agricultural Research*, Vol. 1 No. 1
- Aryanta, I. W. R. 2020. Manfaat Tempe Untuk Kesehatan. *Jurnal Widya Kesehatan*, Vol. 2 No. 1
- Astawan, M., et al. 2013. Karakteristik Fisikokimia dan Sifat Fungsional Tempe yang Dihasilkan dari Pangan. 22(3):241-252.
- Azizah, D. N., Kumolowati, E., & Faramayuda, F. 2014. Penetapan Kadar Flavonoid Metode AlCl<sub>3</sub> Pada Ekstrak Metanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao L.*). *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, Vol. 2 No (2), Hal. 45-49.
- Badan Standarisasi Nasional. 2015. *SNI Tempe kedelai*. [www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)
- Balitkabi. 2017. *Hasil Utama Penelitian Aneka Kacang-Kacangan Dan Umbi*. [www.balitkabi.litbang.pertanian.go.id](http://www.balitkabi.litbang.pertanian.go.id)
- Chutipanyaporn, Priyanuch. 2014. *The effect of cooking process on antioxidant activities and total phenolic*. *Food and Applied Bioscience* 183-191.
- Destiana, I. D., & Mukminah, N. 2021. *Teknologi Lemak dan Minyak* (F. Fathurohman, Ed.). POLSUB PRESS. <https://www.researchgate.net/publication/351491961>

- Diniyah, N., Lee, S.-H. 2020. Komposisi Senyawa Fenol Dan Potensi Antioksidan Dari Kacang-Kacangan: Review, Vol. 14, Issue 01
- Hafidah, H. L. 2018. Penetapan Kadar Flavonoid Total Pada Ekstrak Kacang Kedelai Putih (*Soja max piper*) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VISIBEL. *Karya Tulis Ilmiah*.
- Hasanah, S. U., Prayugo, D., & Sari, N. N. 2019. *Total Flavonoid Levels In Various Varieties Of Soybean Seeds (Glycine max) In Indonesia. Farmako Bahari*, Vol. 10 No. (2), Hal. 132–138. [www.journal.uniga.ac.id](http://www.journal.uniga.ac.id)
- Kusuma Pratiwi, Y., & Waluyo, S. 2013. Pengaruh Suhu Perendaman Terhadap Koefisien Difusi Air Dan Sifat Fisik Kedelai (*Glycine max Merrill*). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, Vol. 2 No. 2, Hal. 59–66.
- Malik, A., Ahmad, R., & Najib, A. 2013. Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Terpurifikasi Daun Teh Hijau Dan Jati Belanda. In *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, Vol. 4, Issue 2.
- Martono, B., Falah, S., & Eneng Nurlaela. 2016. Aktivitas Antioksidan Teh Varietas GMB 7 Pada Beberapa Ketinggian Tempat.
- Nasution, L. M. 2017. Statistik Deskriptif. *Jurnal Hikmah*, Vol. 14 No. 1.
- Nithiyanantham, S., Selvakumar, S., & Siddhuraju, P. 2012. *Total phenolic content and antioxidant activity of two different solvent extracts from raw and processed legumes, Cicer arietinum L. and Pisum sativum L. Journal of Food Composition and Analysis*, Vol. 27 No. 1, Hal. 52–60. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2012.04.003>
- Purwanti, L., Dasuki, U. A., & Imawan, A. R. 2019. Perbandingan Aktivitas Antioksidan Dari Seduhan 3 Merk Hitam (*Camellia sinensis (L.) Kuntze*) Dengan Metode Seduhan Berdasarkan SNI 01-1902-1995. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, Vol. 2 No. (1), Hal. 19–25.
- Ramadhani, I. 2017. Pengaruh Penambahan *Saccharomyces cerevisiae* Dan Cara Pemasakan Terhadap Sifat Organoleptik Dan Kandungan Betaglukan Tempe. *Skripsi*.
- Ramaswamy, R., Balasubramaniam, & Kaletunç, G. 2015. *High Pressure Processing: Fact Sheet Fpr Food Processors. Food Science And Technology*, 1–4.
- Ratnaningtyas, S., Soeprijadi, L., & Ambarwati, L. 2023. Mutu Sensori dan Kimia, Serta Penentuan Umur Simpan Tempe Kedelai Dengan Penambahan

- Tepung Tulang Ikan Lele (*Clarias sp.*). *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 11(1), 25–31. <https://doi.org/10.35800/mthp.11.1.2023.46206>
- Saputra, Riki Dwi. 2023. Pengaruh Lama Perebusan Kedelai Menggunakan Autoclave Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensori Tempe Kedelai (*Glycine max. L.*). *Skripsi*.
- Shabur Julianto, T. 2019. Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia. Universitas Islam Indonesia.
- Sinaga, R. H. 2011. Studi Kandungan Vitamin C Pada Tumbuhan Kol (*Brassica Oleracia L.*) Dengan Berbagai Pengolahan. *Skripsi*.
- Suknia, S. L., & Rahmani, T. P. D. 2020. Proses Pembuatan Tempe Home Industry Berbahan Dasar Kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) di Candiwesi, Salatiga. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, 3(1), 59–76. <https://doi.org/10.21093/sajie.v3i1.2780>
- Suryanto, Kristoforus Julian. 2023. Analisis Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Dari Perbandingan Lama Perebusan Kedelai (*Glycine max. L.*) Kupas Kering Menggunakan Autoclave.
- Tepavčević, V., et al. 2010. *Isoflavone Composition, Total Polyphenolic Content, and Antioxidant Activity in Soybeans of Different Origin*.
- Van Den, T., & Mendoza, E. M. T. 1982. *Purification and Characterization of Two Lipxygenase Isoenzymes from Cowpea [Vigna unguiculata (L.) Walp.]*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 30(1), 54–60. <https://doi.org/10.1021/jf00109a011>
- Winiati, P., & Nurosiyah, S. 2021. Evaluasi Sensori dan Perkembangannya. In *Evaluasi Sensori* (Vol. 1, pp. 1–38).
- Yunita, I. 2010. *Senyawa Fitokimia Sebagai Bahan Fungsional*.
- Zhang, L., Qu, H., Xie, M., Shi, T., Shi, P., & Yu, M. 2023. *Effects of Different Cooking Methods on Phenol Content and Antioxidant Activity in Sprouted Peanut*. *Molecules*, 28(12). <https://doi.org/10.3390/molecules28124684>