

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan asam sitrat selama perendaman dan lama waktu perendaman kedelai berpengaruh nyata terhadap sifat kimia (kadar air, nilai pH, dan total asam tertitiasi). Sifat kimia tempe kedelai paling baik terdapat pada perlakuan waktu perendaman 12 jam dan asam sitrat 2%, yaitu kadar air 60,23%, nilai pH tempe kedelai 5,9 dan total asam tertitiasi 2,46 %
2. Penambahan asam sitrat selama perendaman dan lama waktu perendaman kedelai berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik warna, kekompakan dan persebaran miselium tempe kedelai. Tempe kedelai pada perlakuan perendaman 12 jam dan penambahan asam sitrat 1%. Memiliki sifat organoleptik yang paling disukai, yaitu warna sebesar 2,4 dan kekompakan sebesar 2,4. Sedangkan persebaran miselium yang paling disukai pada perlakuan waktu perendaman 12 jam dan penambahan asam sitrat 2%, yaitu sebesar 2,2.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah

1. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menggunakan panelis terlatih.
2. Perlu dilakukan analisis lanjutan jumlah bakteri asam laktat setelah perendaman kedelai, setelah perebusan dan setelah fermentasi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, I. W., Darmawan, R., Hendrianie, N. dan Nurmanda, D., 2019. Proses Pembuatan Asam Sitrat dari Molasses dengan Metode Submerged Fermentation. *Jurnal Teknik ITS*. 8(2).
- AOAC, 1995. Official Methods of Analysis. A. of O. A. C.
- 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
- Babu, D. P., Bhakyaraj, 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
- Barus, T., Widyah, Wucaksono, W. A. dan Prasasty, V. D., 2021. Identifikasi Bakteri yang Berperan dalam Pengasaman Kedelai dalam Fermentasi Tempe Berdasarkan Sekuen 16S rDNA. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*. 6(2):71-77
- Balitkabi, 2015. Varietas Unggul Kedelai Gema, <https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/vu-kedelai/gema/>; (diakses pada tanggal 12 Februari 2020)
- Baumann, U., and Bisping, B., 1995. Proteolysis during Tempe Fermentation. *Food Microbiol*. 12:39-47

- Emmawati, A., Rizaini, R. dan Rahmadi, A. 2020. Perubahan Populasi Bakteri Asam Laktat, Kapang/Khamir, Keasaman dan Respon Sensoris Yoghurt Durian, *Jurnal of Tropical Agrifood*, 2(2):79-89
- Ferial, Abu-Salem, M. dan Abou-Arab, A., 2011. Phsyco-chemical Properties of Tempeh Produced From Chickpea Seeds. *Journal of American Science*, 7(7):107-116
- Han, B., Nout, M., Rooijackers, J. W., and Yan, Y., 2013. Microbial Diversity and Dynamics of Microbial Communities during Back-Slop Soaking of Soybeans as Determined by PCR-DGGE and Molecular Cloning. *World J. Microbial Biotechnol.*
- Harmayani, E., Santoso, U., dan Gandjito, M., 2017. *Makanan Tradisional Indonesia*. cetakan kedua. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Laksono, Arby S., Marniza dan Rosalina, Y., 2019. Karakteristik Mutu Tempe Kedelai Lokal Varietas Anjasmoro Dengan Variasi Lama Perebusan Dan Penggunaan Jenis Pengemas. *Jurnal Agro Industri*. 9(1):8-18
- Lima, F. S., Kurozawa, L. E. and Ida I. E, 2014. The Effect of Soybean Soaking on Grain Properties and Isoflavones Loss. *Food Science and Technology*. 59:1274-1282.
- Nurfaiziyah, A., Novrial, D., Wijayana, K. A., 2011. Efek Pemberian Ekstrak Tempe Kedelai (*Glycine max*) Terhadap Ekspresi Caspase-3 Mencit Galur C3H Model Karsinogenesis Payudara. *Mandala of Health*. 5(2)
- Nurrahman, 2015. Evaluasi Komposisi Zat Gizi dan Senyawa Antioksidan Kedelai Hitam dan Kedelai Kuning. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 4(3):89-93
- Purwoko, T., 2004. Kandungan Isoflavon Aglikon pada Tempe Hasil Fermentasi *Rhizopus microspores var. oligosporus*: Pengaruh Perendaman, *BioSMART*, 6(1):85-87
- Prastujati, A U., Hilmi, M. dan Khirzin, H. 2018, Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap Kadar Alkohol, pH dan Total Asam Tertitrasi (TAT) Whey Kefir, *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*
- Radiati, Ani dan Sumarto, 2016,. Analisis Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kandungan Gizi pada Produk Tempe dari Kacang Non-Kedelai. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 6(1):16-22

- Rukmana, R. dan Yudirachman, H., 2014. *Budi Daya dan Pengolahan Hasil Kacang Kedelai Unggul*. Nuasnsa Aulia. Bandung
- Sasmitaloka, K. S., 2017. Produksi Asam Sitrat oleh *Aspergillus Niger* pada Kultivasi Media Cair. *Jurnal Integrasi Proses*. 5(3):116-122
- Sobari, E., 2018. *Teknologi Pengolahan Pangan*. Andi. Yogyakarta
- Suparno, Giyanto, Kusumadati, W. dan Sadono, A., 2020, Pengaruh Lama Perendaman Kedelai dan Proporsi Tepung Beras Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Gizi Tempe. *Agrienvi*. 14(2):50-58
- United States Department of Agriculture, 2018. Soybeans, Mature Seeds, Raw. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/16108?fgcd=&manu=&format=&count=&max=25&offset=&sort=default&order=asc&qlookup=Soybean%2C+mature+seeds%2C+raw&ds=&qt=&qp=&qa=&qn=&q=&ing=> (diakses tanggal 1 Mei 2019)
- Wardani, D. dan Sujana, D., 2020. Analysis of Protein and Vitamin C Content in Black Soybean Tofu (*Glycine soja* (L.) Merrill) and Yellow Soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) of Kjeldahl and Iodimetri Yitration Method. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*. 11(1):57-66
- Warsito, H., Rindiani, dan Nurdyansyah, F., 2015. *Ilmu Bahan Makanan Dasar*, Nuha Medika. Yogyakarta
- Widoyo, S., Handajani, S., dan Nandariyah, 2015. Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Serat Kasar dan Aktivitas Antioksidan Tempe Beberapa Varietas Kedelai, *Biofarmasi*. 13(2):59-65