

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sari edamame konsentrasi 1:6, 1:8, 1:10 (edamame:air) tidak memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi* dengan metode difusi sumuran.
2. Sari edamame konsentrasi 1:6, 1:8, 1:10 (edamame:air) tidak memiliki aktivitas antibakteri paling tinggi terhadap bakteri *Salmonella typhi*, karena semua konsentrasi sari edamame yang digunakan tidak memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi* dengan metode difusi sumuran.
3. Sari edamame mengandung senyawa flavonoid, tanin, polifenol, dan saponin.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Melanjutkan penelitian sari edamame terhadap bakteri lain yang dapat menyebabkan diare.
2. Konsentrasi sari edamame dibuat lebih pekat.
3. Membuat produk olahan lain dari edamame (*Glycine max* (L.) Merr.) yang dapat mengandung metabolit sekunder lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S. 2008, Isoflavon Kedelai dan Potensinya Sebagai Penangkap Radikal Bebas, *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*, **13(2)**: 126-136.
- Bueno, J. 2012, Antitubercular In Vitro Drug Discovery: *Tools For Begin The Search*, Diakses pada 15 Mei 2019, <https://www.intechopen.com/>.
- Cappuccino., James. dan Sherman, N. 2013. *Microbiology: A Laboratory Manual*, 10th ed., Benjamin Cummings, San Fransisco.
- Chaleshtori, S.A.H., Kachoie, M.A. and Jazi, S.M.H. 2017, Antibacterial effects of the methanolic extract of *Glycine max* (Soybean), *Microbiology Research*, **8(7319)**: 51-54.
- Cummings, P.L., Sorvillo, F. and Kuo, T. 2012, *Salmonella – A Dangerous Foodborne Pathogen*, InTech, Croatia.
- Denyer, S.P., Hodges, N.A. and Gorman, S.P. 2004, *Hugo and Russells's Pharmaceutical Microbiology*, Black Publishing, America.
- Elliott, T., Worthington, T., Osman, H. and Gill, M. 2009, *Mikrobiologi Kedokteran dan Infeksi*, Edisi 4, EGC, Jakarta.
- EMSL Analytical, Inc. 2011, *Analytical Times*. Diakses pada 30 Juni 2019, <https://www.emsl.com/>.
- Fawwaz, M., Natalisnawati, A. dan Baits, M., 2017, Kadar Isoflavon Aglikon pada Ekstrak Susu Kedelai dan Tempe, *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, **6(32)**: 152-158.
- Fitri, L., dan Yasmin, Y., 2011, Isolasi dan pengamatan morfologi koloni bakteri kitinolitik, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, **3(2)**: 20-25
- FSIS. 2006, *Foodborne illness and disease*. Diakses pada 19 juni 2019, http://www.fsis.usda.gov/Fact_sheets/foodborne_illness_&_Disease_Fact_Sheets/index.asp.
- Harborne, J.B. 1987, Metode Fitokimia: *Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan* Terbitan 2, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Padwinata, K., Soediro, I., ITB, Bandung.
- Indiana Soybean Board. 1998, *Isoflavone Concentration In Soy Foods*, Diakses pada Mei 2019, www.soyfood.com.nutrition/isoflavon.html.
- Jaroni, D. 2014, *Salmonella typhi*, *Encyclopedia of Food Microbiology*, **3**: 349-352.

- Jawetz, Melnick, and Adelberg. 2008. *Mikrobiologi Kedokteran*. Alih Bahasa oleh Huriwati Hartanto. Penerbit Buku Kedokteran ECG, Jakarta.
- Johnson, D., Wang, S. and Suzuki, A. 2000, Edamame: A vegetable soybean for Colorado. *Energy (Kcal)*, pp. 573.
- Jones, W.P., Kinghorn, A.D. 2006, Extraction of Plant Secondary Metabolites. In: *Sharker, S.D. Latif Z., Gray A.L, eds. Natural Product Isolation*. 2nd edition. Humana Press. New Jersey, United States of America.
- Juniawati, A.H. 2005, 'Penguujian total bakteri, deteksi dan identifikasi salmonella pada bahan pangan asal laut yang dipasarkan di pasar tradisional dan pasar swalayan di Kotamadya Surabaya', *Skripsi*, Sarjana Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Kemenkes RI, 2018. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*, Jakarta: Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Kumar, V., Cotran, R.S., dan Robbins, S.L., 2007, *Buku Ajar Patologi* Vol. 2, EGC, Jakarta.
- Kusumaningtyas, E., Astuti, E. dan Darmono, 2008, Sensitivitas Metode Bioautografi Kontak dan Agar Overlay dalam Penentuan Senyawa Antikapang, *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, **6(2)**: 75-79.
- Liu, K., 2008. Food use of whole soybeans. In *Soybeans*, AOCS Press, pp. 441-481.
- Lorriant, V. 1991. *Antibiotics in Laboratory Medicine*. Third Edition. The Williams and Wilkins company, Baltimore.
- Mac Faddin, J.F., 1980. *Biochemical tests for identification of medical Bacteria*, 2nd ed. William and Wilkins Company, Baltimore, pp. 51-54.
- Masuda, R., 1991. Quality requirement and improvement of vegetable soybean. *Vegetable Soybean Research Needs for Production and Quality Improvement*, pp. 92-102.
- Marliana, S.D., Suryanti, V. Dan Suyono. 2005, Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Buah Labu Siam (*Sechium edule* Jacq. Swartz.) dalam Ekstrak Etanol, *Jurnal Biofarmasi*, **3(1)**: 26-31.

- Natural Resources Conservation Services. 2015. Plant Database (online). Diakses pada 10 Mei 2019, <http://plants.usda.gov>.
- Nur, R., Lioe, H.N., Palupi, N.S. dan Nurtama, B. 2018, Optimasi formula sari edamame dengan proses pasteurisasi berdasarkan karakteristik kimia dan sensori, *Jurnal Mutu Pangan*, **5(2)**: 88-99.
- Odo, T. 2003, *Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition: Soy (Soya) Milk*, 2nd, Elsevier, Japan.
- Putri, Z.F, 2010, 'Isolasi Flavonoid dari Daun Beluntas (*Pluchea indica Less*) yang Mempunyai Aktivitas Antimikroba Terhadap Penyebab Bau Keringat Secara Bioutografi', Thesis, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Putri, A.A.S. dan Hidajati, N. 2015, Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Fenolik Ekstrak Metanol Kulit Batang Tumbuhan Nyiri Batu (*Xylocarpus moluccensis*), *Journal of Chemistry*, **4(1)**: 37-42.
- Rackis, J.J., 1978. *Biochemical changes in soybeans: maturation, postharvest storage and processing and germination*. Food & Nutrition Pr. Inc.
- Reese, E, Richard., Betts, F, Robert., Gumustop, Bora., 2000, *Handbook of Antibiotics*, 3rd ed., Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- Robinson, T. 1995, *Kandungan Senyawa Organik Tumbuhan Tinggi*. Diterjemahkan oleh Prof. Dr. Kosasih Padmawinata. Bandung: ITB.
- Salyers, A.A. and Whitt, D.D. 2002, *Bacterial pathogenesis: a molecular approach* 2nd ed, ASM Press, Washington.
- Samsu, Sigit H. 2001. *Membangun Agroindustri Bernuansa Ekspor: Edamame (Vegetable Soybean) bersama Mitratani Dua Tujuh Jember*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Setiabudy, R. 2007, 'Pengantar Antimikroba', in Gunawan, S.G., Nafrialdi, R.S., dan Elysaabeth., *Farmakologi Dan Terapi*, edisi 5, FKUI, Jakarta, pp. 585-587.
- Setiabudy, R. 2007, 'Golongan Tetrasiklin Dan Kloramfenikol', in Gunawan, S.G., Nafrialdi, R.S., dan Elysaabeth., *Farmakologi Dan Terapi*, edisi 5, FKUI, Jakarta, pp. 700-703.
- Soyfoods Association of North America. 2005. Whole Soybean. Diakses pada 27 Juni 2019, http://www.soyfoods.org/wp-content/uploads/2006/12/whole_soybean.pdf.

- Talaro, K.P. and Talaro, A., 1999, *Foundation in Microbiology*, 3th ed, The Mc.Graw-Hill Companies, Mexico.
- Tjay, T. dan Rahardja, K. 2015, *Obat-Obat Penting; Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya*, edisi 6, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- U.S Centers for Disease Control and Prevention, 2013, Antibiotic Resistance Threats In United State.
- Williams, L. and Wilkins, 2011, Professional guide to pathophysiology 3th edition.
- Willet, H.P., 1980. Physiology of bacterial growth. *Zinsser microbiology*, 17th ed Appleton-Century-Crofts, New York, pp. 88.
- Zahro, L. dan Agustini, R. 2013, Uji efektivitas antibakteri ekstrak kasar saponin jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*, *UNESA Journal of Chemistry*, **2(3)**: 122-123.