

## **BAB VI PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa angka lempeng total pada susu kedelai di Kecamatan Denpasar Selatan sebanyak 26 sampel yang diperiksa terdapat 11 sampel susu kedelai (42,3%) yang tidak memenuhi syarat kesehatan dan 15 sampel susu kedelai (57,7%) yang memenuhi syarat kesehatan berdasarkan Standar Peraturan BPOM Nomor 16 Tahun 2016. Nilai angka lempeng total yang tidak memenuhi syarat melebihi dari  $10^4$  koloni/g.
2. Identifikasi *E.coli* yang dilakukan pada 26 sampel susu kedelai didapatkan hasil tiga sampel susu kedelai (11,5%) positif *E.coli* dan 23 sampel (88,5%) negatif.
3. *E.coli* yang teridentifikasi termasuk kedalam kelompok *E.coli* patogen dengan serotipe O86:K61 (B7), O114:K90 (B), O125:K70 (B15), O127:K63 (B8), O128:K67 (B12). Serotipe tersebut termasuk dalam serogroup EPEC.
4. Higienitas susu kedelai di Kecamatan Denpasar Selatan sebagian besar memenuhi syarat berdasarkan Standar Peraturan BPOM Nomor 16 Tahun 2016.

### **B. Saran**

1. Kepada Dinas yang terkait untuk melakukan pengawasan susu kedelai pada produk industri rumah tangga secara berkala.

2. Kepada masyarakat lebih disarankan untuk membeli susu kedelai yang bermerek dan telah memiliki No BPOM agar tidak dapat menimbulkan masalah kesehatan.
3. Kepada pedagang susu kedelai untuk memperhatikan kualitas susu kedelai yang dijual.
4. Kepada penulis berikutnya agar hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan dan dilakukan pemeriksaan bakteri *Salmonella* pada susu kedelai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifah, I. N. 2010. Analisis Mikrobiologi pada Makanan di Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan Yogyakarta. pp. 15. Available at: <https://eprints.uns.ac.id/224/1/167190309201011251.pdf>. Diakses pada 22 Maret 2018.
- Arifin, Munif. 2012. Angka Kuman Peralatan Makanan. Available at: <http://helpingpeopleideas.com/publichealth/index.php/2012/02/angka-kuman-peralatan-makanan/>. Diakses pada 2 juni 2018.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Revisi VI. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Atma, Y. 2016. Angka Lempeng Total (ALT), Angka Paling Mungkin (APM) dan Total Kapang Khamir sebagai Metode Analisis Sederhana Untuk Menentukan Standar Mikrobiologi Pangan Olahan Posdaya. *Jurnal Teknologi*, 8(2). Available at: [https://www.researchgate.net/publication/318484947\\_ANGKA\\_LEMPENG\\_TOTAL\\_ALT\\_ANGKA\\_PALING\\_MUNGKIN\\_APM\\_DAN\\_TOTAL\\_KAPANG\\_KHAMIR\\_SEBAGAI\\_METODE\\_ANALISIS\\_SEDERHANA\\_UNTUK\\_MENENTUKAN\\_STANDAR\\_MIKROBIOLOGI\\_PANGAN\\_OLAHAN\\_POSDAYA](https://www.researchgate.net/publication/318484947_ANGKA_LEMPENG_TOTAL_ALT_ANGKA_PALING_MUNGKIN_APM_DAN_TOTAL_KAPANG_KHAMIR_SEBAGAI_METODE_ANALISIS_SEDERHANA_UNTUK_MENENTUKAN_STANDAR_MIKROBIOLOGI_PANGAN_OLAHAN_POSDAYA). Diakses pada 5 Juni 2018.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2016. Kriteria Mikrobiologi dalam Pangan Olahan. p. 27. Available at: [http://standarpangan.pom.go.id/dokumen/peraturan/2016/PerKa\\_BPOM\\_No\\_16\\_Tahun\\_2016\\_tentang\\_Kriteria\\_Mikrobiologi\\_dalam\\_Pangan\\_Olahan.pdf](http://standarpangan.pom.go.id/dokumen/peraturan/2016/PerKa_BPOM_No_16_Tahun_2016_tentang_Kriteria_Mikrobiologi_dalam_Pangan_Olahan.pdf). Diakses pada 12 Maret 2018.
- Badan Pusat Statistik Kota Denpasar. 2017. Kecamatan Denpasar Selatan dalam Angka. Available at: <https://denpasarkota.bps.go.id/publication/2017/09/25/2e8f605c0340296987f2d64c/kecamatan-denpasar-selatan-dalam-angka-2017.html>. Diakses pada 14 Maret 2018.
- Buckle, K. A., Edwards, R. A., G.H.Fleet dan M.Wootton. 2013. *Ilmu Pangan*. 1st ed. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Budimarwanti, C. 2007. Komposisi dan Nutrisi pada Susu Kedelai. *Juridik Kimia FMIPA UNY*, p. 2. Available at: <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131877177/pengabdian/KOMPOSISI+DAN+NUTRISI+PADA+SUSU+KEDELAI.pdf>. Diakses pada 6 Juni 2018.
- Cahyaningsih, C. T., Kushadiwijaya, H. dan Tholib, A. 2009. Hubungan Higiene Sanitasi dan Perilaku Penjamah Makanan dengan Kualitas Bakteriologi Peralatan Makanan di Warung Makan. 25(4), pp. 180–188. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/163675-ID-hubungan-higiene-sanitasi-dan-perilaku-p.pdf>. Diakses pada 3 Juni 2018.

- Cakrawati, D. dan Mustika NH. 2014. *Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan*. Kedua. Bandung: Alfabeta.
- Cappuccino, J. G. dan Sherman, N. 2009. *Manual Laboratorium Mikrobiologi*. 8th ed. Edited by J. Manurung. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Dewi, M. M. 2016. Uji Angka Kapang/Khamir (AKK) Dan Angka Lempeng Total (ALT) Pada Jamu Gendong Temulawak Di Pasar Tarumanegara Magelang. *Skripsi*, pp. 17–19. Available at: [https://repository.usd.ac.id/3836/2/128114055\\_full.pdf](https://repository.usd.ac.id/3836/2/128114055_full.pdf). Diakses pada 21 November 2017.
- Dwidjoseputro, D. 1982. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. 6th ed. Malang: Djambatan.
- Fardiaz, S. 1993. Analisis Mikrobiologi Pangan. Binarupa aksara. Jakarta.
- Habullah, R. dan Kojong, N. 2015. Analysis of Coliform Bacteria Contamination and Escherichia coli Soy Milk Sold in Supermarkets of Manado city. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi* –, 4(1), pp. 20–31. Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/6477>. Diakses pada 7 September 2017.
- Handayani, N. M. A., Adhi, K. T. and Duarsa, D. P. (2015) “Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Penjamah Makanan dalam Penerapan Cara Pengolahan Pangan yang Baik pada Industri Rumah Tangga Pangan di Kabupaten Karangasem,” *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 3(2), pp. 194–202. Available at: [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=411322&val=4933&title=Factors Associated with the Behavior of Food Handlers in the Application of Good Manufacturing Practice \(GMP\) in the Household Food Industry \(HFI\) in Karangasem Regency](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=411322&val=4933&title=Factors%20Associated%20with%20the%20Behavior%20of%20Food%20Handlers%20in%20the%20Application%20of%20Good%20Manufacturing%20Practice%20(GMP)%20in%20the%20Household%20Food%20Industry%20(HFI)%20in%20Karangasem%20Regency).
- Indraswati, D. 2016. *Kontaminasi Makanan*. Ponorogo: Forum Ilmiah kesehatan.
- Indriani, D. K. 2010. Perbandingan Metode Pengujian E. coli Secara Konvensional dan Cepat Pada Sampel Air. pp. 38–119. Available at: <http://docplayer.info/36253643-Perbandingan-metode-pengujian-e-coli-secara-konvensional-dan-cepat-pada-sampel-air-dwi-kusuma-indriani.html>. Diakses pada 4 September 2017.
- Ismail, D. 2012. Uji Bakteri Escherichia coli pada Minuman Susu Kedelai Bermerek dan Tanpa Merek Di Kota Surakarta. pp. 5–20. Available at: [http://eprints.ums.ac.id/22010/21/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/22010/21/NASKAH_PUBLIKASI.pdf). Diakses pada 25 Juni 2018.
- Isnawati. 2012. Hubungan Higiene Sanitasi Keberadaan Bakteri Coliform dalam Es Jeruk di Warung Makanan kelurahan Tembalang Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 1. pp. 1–13. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/18849-ID-hubungan-higiene->

sanitasi-keberadaan-bakteri-coliform-dalam-es-jeruk-di-warung-m.pdf.  
Diakses pada 17 Juni 2018.

Jawetz, Melnick dan Adelberg. 2010. *Mikrobiologi Kedokteran*. 25th ed. Edited by R. N. Elferia, D. RamaDhani, S. Karolina, F. Indriyani, S. S. P. Rianti, dan Y. Peni. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Kementerian Kesehatan RI. 2003. Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan. Available at: [http://pdk3mi.org/file/download/KMK No. 942 ttg Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan.pdf](http://pdk3mi.org/file/download/KMK%20No.%20942%20ttg%20Pedoman%20Persyaratan%20Hygiene%20Sanitasi%20Makanan%20Jajanan.pdf). Diakses pada 18 Juni 2018.

Kusumawardani, A. 2016. Gambaran Kepekaan Berbagai Antibiotik dan Profil Plasmid Escherichia coli Isolat Air Sumur Gali Kabupaten Demak. pp. 23–56. Available at: <http://lib.unimus.ac.id>. Diakses pada 7 September 2017.

Lud Waluyo. 2016. *Mikrobiologi Umum*. 5th ed. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

Manafi, M. 2000. New Developments in Chromogenic and Fluorogenic Culture Media. *International Journal of Food Microbiology*, 60, pp. 205–218. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/d4cb/e90c0646134e23a5178a08486ea66955ce5c.pdf>. Diakses pada 21 November 2017.

Martindah, E. dan Hasim. 2009. Perbandingan Susu Sapi dengan Susu Kedelai : Tinjauan Kandungan dan Biokimia Absorpsi. *Semiloka Nasional Prospek Industri Sapi Perah Menuju Perdagangan Bebas*, pp. 2–7. Available at: <http://peternakan.litbang.pertanian.go.id/fullteks/lokakarya/loksp08-38.pdf?secure=1>. Diakses pada 27 Januari 2018.

Mukono. 2004. *Higiene Sanitasi Hotel dan Restoran*. Pertama. Surabaya: Airlangga University Press.

Murdiati, A. dan Amaliah. 2013. *Panduan Penyiapan Pangan Sehat Untuk Semua*. Kedua. Jakarta: KENCANA PRENADA MEDIA GROUP.

Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Keenam. Bogor: Ghalia Indonesia.

Ningsih, R. 2014. Penyuluhan Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman, serta Kualitas Makanan yang Dijajakan Pedagang di Lingkungan SDN Kota Samarinda. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 10(1). pp. 64–72. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/download/3071/3088>. Diakses pada 18 Juni 2018.

Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Revisi Cet. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.

- Oxoid. 2015. *Escherichia coli* Agglutinating Sera. *Remel Europe*, pp. 1–2. Available at: <https://assets.thermofisher.com/TFS-Assets/MBD/Instructions/X7814B-E-coli-Agglutinating-Sera-EN.pdf>. Diakses pada 4 Juni 2018.
- Pelczar, M. J. dan Chan, E. C. S. 2005. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Radji, M. 2009. *Buku Ajar Mikrobiologi*. Edited by J. Manurung. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Restianti, H. 2009. *Menerapkan Hidup Sehat: Kuman di Sekitar Kita*. Bandung: Sarana Ilmu Pustaka
- Santoso. 2009. Susu dan Yoghurt Kedelai. 2.3(c), pp. 6–10. Available at: <https://labfpuwg.files.wordpress.com/2010/02/susu-dan-yoghurt-kedelai.pdf>. Diakses pada 5 Oktober 2017.
- Santri, Nuryanti, S. and Naid, T. 2015. Analisis Mikrobiologi Beberapa Susu Kedelai Tanpa Merek yang Beredar di Kabupaten Maros Sulawesi Selatan. 7(2), pp. 130–138. Available at: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=526739&val=10782&title=ANALISIS MIKROBIOLOGI BEBERAPA SUSU KEDELAI TANPA MEREK YANG BEREDAR DI KABUPATEN MAROS SULAWESI SELATAN>. Diakses pada 25 Juni 2018.
- Sari, N. K. 2007. Pengembangan Produk Minuman Fermentasi Susu Kedelai (SOYGURT) dengan Penambahan Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) DI PT FAJAR TAURUS Jakarta Timur. pp. 1–107. Available at: <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/33011>. Diakses pada 5 Oktober 2017.
- Sirait, E. U. 2010. Hygiene Sanitasi Pengolahan Dan Pemeriksaan *Escherichia Coli* Dalam Susu Kedelai Pada Usaha Kecil Di Kota Medan. pp. 11–90. Available at: <https://id.123dok.com/document/dzxv0lwy-hygiene-sanitasi-pengolahan-dan-pemeriksaan-escherichia-coli-dalam-susu-kedelai-pada-usaha-kecil-di-kota-medan-2009.html>. Diakses pada 13 September 2017.
- SNI 01-3830. 1995. Susu Kedelai. p. 1. Available at: <https://vdocuments.site/sni-01-3830-1995-susu-kedelai.html>. diakses pada 5 Juni 2018.
- SNI 7388. 2009. Batas Maksimum Cemaran Mikroba Dalam Pangan. Available at: <http://blog.ub.ac.id/cdrhprimasanti90/files/2014/03/SNI-7388-2009-Batas-maksimum-cemaran-mikroba-dalam-pangan.pdf>. Diakses pada 10 November 2017.
- Sofiana, E. 2012. Hubungan Higiene dan Sanitasi dengan Kontaminasi *Escherichia coli* pada Jajanan di Sekolah Dasar Kecamatan Tapos Depok Tahun 2012. pp. 44–53. Available at:

[http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20319719-S-PDF-Erna Sofiana.pdf](http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20319719-S-PDF-Erna_Sofiana.pdf)  
Diakses pada 3 Juni 2018

Statens Serum Institut. 2008. *E.coli* Antisera for in vitro Diagnostic. 2, pp. 9–10. Available at: [http://www.veritastk.co.jp/attached/1951/Insert.E.coli antisera.61289.pdf](http://www.veritastk.co.jp/attached/1951/Insert.E.coli%20antisera.61289.pdf). Diakses pada 22 Maret 2018.

Stenutz, R. dan Weintraub, A. 2006. The Structures of Escherichia coli O-polysaccharide antigens. *Federation of European Microbiological Societies*, 30, pp. 382–403. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1574-6976.2006.00016.x>. Diakses pada 4 Juni 2018.

Suardana dan Swacita. 2009. *Higiene Makanan*. Pertama. Denpasar: Udayana University Press.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. 21st ed. Bandung: Alfabeta.

Suharyono. 2008. *Diare Akut*. Kedua. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.

Syahrurachman, A., Chatim, A., Soebandrio, A., Karuniawan, A., Santoso, A. U., Harun, B. M. H., Bela, B., Soemarsono, F. dan Rahim, H. A. 2010. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi Revi. Edited by Staf pengajar Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta: BINARUPA AKSARA Publisher.

Syarifin, Amintarti, S. dan Halang, B. 2015. Deteksi Coliform dan Escherichia coli pada Susu Kedelai yang Dijual di Kawasan Kecamatan Banjarmasin Utara. *Wahana-Bio*, XIV, pp. 117–133. Available at: [ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/wb/article/download/2172/1907%0A](http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/wb/article/download/2172/1907%0A). Diakses pada 2 Juni 2018.

Totelesi, H. 2011. Tinjauan Pengetahuan, Sikap dan Praktek Penjamah Makanan Tentang Keamanan Pangan dan Sanitasi di Rumah makan Sekitar Kmpus IPB Darmaga. Available at: <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/47373/1/1hto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Diakses pada 4 Juni 2018.

Ulina Sirait, Efni. 2010. Hygiene Sanitasi Pengolahan Dan Pemeriksaan Escherichia Coli Dalam Susu Kedelai Pada Usaha Kecil Di Kota Medan. Available at: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/14632/10E00288.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Diakses pada 2 juni 2018.

Widowati, S. 2016. Teknologi Pengolahan Kedelai. pp. 491–521. Available at: [http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2016/03/dele\\_21.widowati-1.pdf](http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2016/03/dele_21.widowati-1.pdf). Diakses pada 13 Januari 2018.

- Wulandari, R. 2012. Konsep Pengendalian Mutu dan Hazard Analysis Critical Control point (HACCP) dalam Proses Pembuatan Susu Kedelai di UKM 'AKHI. p. 47. Available at: <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/25126/Konsep-pengendalian-mutu-dan-Hazard-Analysis-Critical-Control-Point-HACCP-dalam-proses-pembuatan-susu-kedelai-di-UKM-AKHI>. Diakses pada 28 Juni 2018.
- Zakki, G. I. 2015. Pengetahuan dan Perilaku Preventif terhadap Bakteri E – Coli pada Masyarakat Kecamatan Gondomanan Di Kota Yogyakarta. pp. 38–119. Available at: <http://lib.unnes.ac.id/21947/1/1550408095-s.pdf>. Diakses pada 13 Januari 2018.