

Analisis Sanitasi Makanan Oleh Penjamah Makanan Serta Kandungan *E.Coli* Pada Air Di Kantin Universitas Islam Sumatera Utara

Ikhsan Ibrahim Pohan¹, Muhammad Rezebri², Putra Apriadi Siregar³

¹ Poltekkes dr.Rusdi Medan

^{2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Baimm89@gmail.com (1), rezebfrimuhammad@gmail.com (2), putraapriadisiregar@uinsu.ac.id (3)

ABSTRAK

Air merupakan salah satu sumber penting bagi kebutuhan tubuh manusia untuk menunjang aktivitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui higiene sanitasi makanan, personal higiene penjamah, dan kandungan E.Coli pada air minum di kantin Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Metodologi penelitian yang digunakan adalah penelitian survei deskriptif. Lokasi penelitian ini adalah kantin di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Sampel dalam penelitian ini adalah sepuluh kantin dan 300 siswa, dimana 30 siswa diwawancarai di setiap kantin. Analisis data penelitian ini adalah analisis deskriptif univariat dan uji laboratorium E.Coli. Hasil penelitian ini adalah dua kantin tidak memenuhi syarat sanitasi peralatan, sepuluh kantin tidak memenuhi syarat sanitasi makanan siap saji, dan empat kantin tidak memenuhi syarat sanitasi perumahan. Dari sepuluh penjamah makanan, 10 dari sepuluh kantin tidak memenuhi persyaratan higiene perorangan penjamah makanan. Hasil pengujian E.Coli ditemukan bahwa air minum di 10 kantin mengandung E.Coli dengan kadar terendah 4 CFU/100ml dan maksimal 28 CFU/100ml yang tidak memenuhi syarat kualitas air minum. Persepsi siswa tentang sanitasi dan penjamah makanan sudah baik dengan skor rata-rata 260,6%. Kesimpulan diharapkan pemerintah melakukan inspeksi kantin di sekolah atau perguruan tinggi dan perguruan tinggi untuk mengevaluasi kantin masing-masing untuk menciptakan kantin yang sehat dan baik.

Kata Kunci : Higienis, Sanitasi, Pengelolaan makanan; E.coli

ABSTRACT

This study aims to develop learning media based on the Lectora Inspire application on Chondrichthyes material, measure the feasibility of learning media, and measure the effectiveness of learning media in improving learning outcomes. This study applies a research model adapted from a development model consisting of Define, Design, Development and Disseminate (4-D). The subjects of this study consisted of 2 material expert lecturers, 2 media expert lecturers and 78 Biology Department students. The research data was obtained from a feasibility questionnaire of learning media from material experts, media experts, student responses and cognitive tests of student learning outcomes. Analysis of data validation results from material experts, media experts and student responses was carried out using descriptive qualitative and descriptive quantitative methods. Cognitive tests of student learning outcomes are carried out using the formula for increasing learning outcomes (N-gain). The results of the development of learning media based on the Lectora Inspire application on Chondrichthyes material obtained an assessment of very feasible criteria with a score of 84.66% from material experts, 85.07% from media experts, 90.01% from small group student responses, and 90% from student responses large group. Student learning outcomes using learning media based on the Lectora Inspire application on Chondrichthyes material get an average score of 80% with classical completeness of 86.53% with very good criteria. The N-gain results increased by 0.7 with high criteria. These data indicate that the resulting learning media is very feasible and effective for use in learning the subject of Chondrichthyes Vertebrata Animal Taxonomy at Medan State University.

Keywords : Hygiene; Sanitation; Handler; Food; E.Coli

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Monitoring dan evaluasi terhadap hygiene dan sanitasi sangat dibutuhkan demi memutus rantai penularan dan mengeliminasi risiko kontaminasi terhadap makanan pada saat mengolah atau pada saat packaging (Haryanti & Suryaningsih, 2021). Sanitasi makanan adalah praktik mengikuti aturan dan prosedur tertentu untuk mencegah kontaminasi makanan, menjaganya agar tetap aman untuk dimakan (Djukic et al., 2016). Tidak hanya hygiene sanitasi dan penjamah makanan saja yang diperhatikan, air yang diminum sebagai pemenuhan mineral di dalam tubuh juga harus bersumber dari air yang baik yang bebas dari kontaminan. Keberadaan *E. coli* dalam air minum menunjukkan bahwa air tersebut terkontaminasi feses dan tidak aman, tidak adanya *E. coli* tidak menjamin keamanan (WHO & UNICEF, 2017). *The European Surveillance System* (TESSy) menyatakan pada tahun 2019, 8313 kasus infeksi STEC (*Escherichia Coli Shigan*) yang dikonfirmasi dan dilaporkan oleh 29 negara EU/EEA (ECDC, 2021). Hasil Studi Kualitas Air Minum Rumah Tangga (SKAMRT) 2020 di Indonesia yang mencakup 34 provinsi sebanyak 21.668 rumah berdasarkan air siap minum yang digunakan bahwa terdapat 3.383 rumah dengan tingkat CFU *E.Coli* 1-10/100 mL air minum, 1.652 rumah dengan tingkat CFU *E.Coli* 11-100/100 mL air minum, 651 rumah dengan tingkat CFU *E.Coli* >100/100 mL air minum (Irianto et al., n.d.). Berdasarkan pada landasan latar belakang dan data-data di atas membuat penulis tertarik untuk melakukan analisis hygiene sanitasi makanan, personal hygiene penjamah makanan, dan kandungan *e.coli* pada air minum di kantin universitas islam Negeri sumatera utara pada tahun 2022. Hasil penelitian (INSYIROH, 2018) mendapatkan bahwa faktor yang menyebabkan air terkontaminasi *Escherichia Coli* yaitu dikarenakan jarak kandang ternak dengan sumber air, jarak septic tank dengan sumber air, dan kondisi fisik sumber air dengan risiko pencemaran tinggi. Sedangkan hasil penelitian (Wahyuningsih, 2019) dari pengamatan peneliti yang dilakukan bahwa tingginya presentasi minuman teh tidak layak konsumsi disebabkan oleh cara penyeduhan teh, penambahan es balok, air putih, penggunaan gelas, dan tidak memperhatikan higienitas. Sejalan dengan penelitian (Gitawama et al., 2021) faktor yang mempengaruhi kandungan *Escherichia Coli* adalah pada penyajian air minum. Penelitian (Caesar & Rohmah, 2021) mendapatkan hasil bahwa faktor kontaminasi *Escherichia Coli* pada minuman es dawet disebabkan karena lokasi pasar tradisional di Kabupaten Kudus yang dimana kondisi pasar tidak terjaga kebersihannya menyebabkan risiko perkembangan bakteri patogen semakin tinggi serta semakin meningkatkan risiko kontaminasi pada makanan atau minuman yang dijual di sekitar wilayah pasar tersebut, salah satunya es dawet. Selain faktor kebersihan pasar, kebersihan personal hygiene penjual es dawet yang sangat kurang juga meningkatkan kontaminasi minuman yang dijual. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hygiene sanitasi makanan dan personal hygiene penjamah makanan serta mengetahui kandungan *Escherichia coli* pada air minum kantin di Universitas Islam Sumatera Utara Tahun 2022.

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana bentuk penelitian mengenai Analisis Sanitasi Makanan Oleh Penjamah Makanan Serta Kandungan *E.Coli* Pada Air Di Kantin Universitas Islam Sumatera Utara.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hygiene sanitasi makanan dan personal hygiene penjamah makanan serta mengetahui kandungan *Escherichia coli* pada air minum kantin di Universitas Islam Sumatera Utara Tahun 2022.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk dapat memberikan kontribusi kepada masyarakat mengenai Analisis Sanitasi Makanan Oleh Penjamah Makanan Serta Kandungan *E.Coli* Pada Air Di Kantin Universitas Islam Sumatera Utara.

II. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian survey deskriptif yaitu dengan melihat hygiene sanitasi makanan, personal hygiene penjamah makanan, serta analisa laboratorium untuk mengetahui kandungan bakteri *Escherichia Coli*. Penelitian ini dilakukan pada 10 (sepuluh) kantin Universitas Islam di Sumatera Utara dan dilakukan uji laboratorium di Laboratorium Kesehatan Daerah Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022 sampai dengan bulan Agustus 2022. Objek penelitian ini adalah kantin, penjamah makanan, air siap minum (air mineral) dan mahasiswa Universitas Islam Negeri di Sumatera Utara. Sampel penelitian ini adalah 10 (sepuluh) kantin, 10 (sepuluh) penjamah makanan, 10 (sepuluh) sampel air minum dan sebanyak 300 mahasiswa dimana terbagi 30 mahasiswa/kantin sebagai persepsi tentang hygiene sanitasi dan penjamah makanan. Data primer didapatkan dari hasil observasi langsung ke lokasi dengan menggunakan lembar observasi dan hasil wawancara dengan informan yang datang ke kantin. Data diperoleh dari hasil observasi akan diolah dan dianalisa secara deskriptif yang dimana untuk menjabarkan distribusi dan frekuensi. Kemudian disajikan dalam bentuk tabulasi silang yang dimana untuk mengetahui apakah ada korelasi antara satu variable dengan variable yang lainnya.

III. HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Analisis Penjamah Makanan

Variabel	f	%
Pengelola Jajanan Tidak Menderita Batuk-Batuk dan Pilek		
Memenuhi Syarat	8	80
Tidak Memenuhi Syarat	2	20
Pengelola Jananan Tidak Menderita Diare, Penyakit Perut, dan Sejenisnya	f	%
Memenuhi Syarat	1	10
	0	0
Tidak Memenuhi Syarat	0	0
Pengelola Makanan Tidak Berkuku Panjang, Memakai Cat Kuku/Kuku Kotor	f	%
Memenuhi Syarat	1	10
	0	0
Tidak Memenuhi Syarat	0	0
Pengelola Makanan Menjaga Kebersihan Rambut dan Memakai Penutup Kepala	f	%
Memenuhi Syarat	0	0
Tidak Memenuhi Syarat	1	10
	0	0
Pengelola Makanan Memakai Pakaian Kerja dan Menutup Kepala	f	%

Memenuhi Syarat	0	0
Tidak Memenuhi Syarat	1	10
	0	0
Pengelola Makanan Menutup Luka atau Bisul dan Luka Lainnya	f	%
Memenuhi Syarat	1	10
	0	0
Tidak Memenuhi Syarat	0	0
Pengelola Makanan Mencuci Tangan Setiap Kali Akan Menangani Makanan	f	%
Memenuhi Syarat	3	30
Tidak Memenuhi Syarat	7	70
Pengelola Makanan Tidak Menggaruk-garuk Kepala, Mengorek Telinga, dan Merokok	f	%
Memenuhi Syarat	9	90
Tidak Memenuhi Syarat	1	10

Dari tabel 1 hasil observasi analisis hygiene penjamah kantin pada 10 penjamah di 10 kantin di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara didapatkan bahwa dari 10 kantin didapatkan 8 penjamah memenuhi syarat tidak mengalami batuk dan pilek (80%) dan 2 penjamah tidak memenuhi syarat atau mengalami batuk dan pilek (20%); 10 penjamah tidak memenuhi syarat atau penjamah tidak menjaga kebersihan dan tidak memakai penutup kepala (100%); 10 penjamah tidak memenuhi syarat atau penjamah tidak memakai pakaian kerja dan tidak memakai penutup kepala (100%); 3 penjamah memenuhi syarat mencuci tangan setiap kali akan menangani makanan (30%) dan 7 penjamah tidak memenuhi syarat atau tidak mencuci tangan setiap kali akan menangani makanan (70%); 9 penjamah memenuhi syarat tidak menggaruk-garuk kepala, mengorek telinga, dan merokok (90%) dan 1 penjamah tidak memenuhi syarat atau menggaruk-garuk kepala (10%).

Tabel 2 Analisis Higiene Sanitasi Peralatan

Variabel	f	%
Peralatan makanan jajanan dicuci setiap selesai digunakan dengan menggunakan sabun dan air bersih dan ganti jika sudah tidak layak	f	%
Memenuhi Syarat	9	90
Tidak Memenuhi Syarat	1	10
Peralatan makanan jajanan dikeringkan dengan cara ditiriskan dan tertutup/terlindung dari pencemaran	f	%
Memenuhi Syarat	8	80
Tidak Memenuhi Syarat	2	20
Tidak memakai ulang peralatan yang dirancang untuk sekali pakai	f	%
Memenuhi Syarat	10	100
Tidak Memenuhi Syarat	0	0

Dari tabel 2 hasil observasi analisis hygiene sanitasi peralatan pada 10 kantin didapatkan bahwa dari 10 kantin didapatkan 9 kantin memenuhi syarat peralatan makanan jajanan dicuci setiap selesai digunakan dengan menggunakan sabun dan air bersih dan ganti jika sudah tidak layak (90%) dan 1 kantin tidak memenuhi syarat yaitu tidak mengganti air untuk mencuci peralatan yang sudah tidak layak (10%); 8 kantin memenuhi syarat peralatan makanan jajanan dikeringkan dengan cara ditiriskan dan tertutup/terlindung dari pencemaran (80%) dan 2 kantin tidak memenuhi syarat yaitu peralatan tidak dikeringkan dengan cara ditiriskan dan tertutup/terlindung dari pencemaran (20%).

Tabel 3 Analisis Higiene Sanitasi Air Bersih dan Bahan Makanan

Variabel	f	%
Air yang digunakan untuk memasak dan mencuci berasal dari sumber yang memenuhi syarat	f	%
Memenuhi Syarat	10	100
Tidak Memenuhi Syarat	0	0
Air yang digunakan dimasak terlebih dahulu/tidak menggunakan bahan air mentah untuk diminum	f	%
Memenuhi Syarat	10	100
Tidak Memenuhi Syarat	0	0
Bahan makanan yang digunakan berasal dari bahan mentah yang segar dan dicuci terlebih dahulu	f	%
Memenuhi Syarat	10	100
Tidak Memenuhi Syarat	0	0

Dari tabel 3 hasil observasi analisis hygiene sanitasi air bersih dan bahan makanan pada 10 kantin didapatkan bahwa dari 10 kantin didapatkan 10 kantin memenuhi syarat komponen hygiene Air Bersih dan Bahan Makanan (100%)

Tabel 4 Analisis Higiene Sanitasi Makanan Jadi

Variabel	f	%
Makanan disajikan dalam keadaan tertutup	f	%
Memenuhi Syarat	0	0
Tidak Memenuhi Syarat	10	100
Makanan diangkat dalam keadaan tertutup/terbungkus dan tidak mencemari makanan	f	%
Memenuhi Syarat	10	100
Tidak Memenuhi Syarat	0	0
Makanan disajikan tidak Bersatu dengan bahan makanan mentah	f	%
Memenuhi Syarat	10	100
Tidak Memenuhi Syarat	0	0
Makanan Jadi Yang Sudah Lebih Dari 6 (enam) jam dipanaskan kembali	f	%
Memenuhi Syarat	10	100
Tidak Memenuhi Syarat	0	0

Mengambil makanan dengan menggunakan alat (penjepit, sarung tangan khusus makanan, dan lain-lain)	f	%
Memenuhi Syarat	7	70
Tidak Memenuhi Syarat	3	30

Dari tabel 4 hasil observasi analisis hygiene sanitasi makanan jadi pada 10 kantin didapatkan bahwa dari 10 kantin didapatkan 10 kantin tidak memenuhi syarat hygiene Makanan disajikan dalam keadaan tertutup (100%); 7 kantin memenuhi syarat hygiene Mengambil makanan dengan menggunakan alat (penjepit, sarung tangan khusus makanan, dan lain-lain) (70%) dan 3 kantin tidak memenuhi syarat Mengambil makanan dengan menggunakan alat (penjepit, sarung tangan khusus makanan, dan lain-lain) (30%).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini , kesimpulan dapat diambil sebagai berikut :

1. Hygiene sanitasi makanan pada 10 kantin di Universitas Islam NEGERI Sumatera Utara tidak memenuhi syarat hygiene sanitasi makanan dilihat dari kriteria makanan jadi dengan komponen makanan disajikan dalam keadaan tidak tertutup.
2. Personal Hygiene Penjamah makanan pada 10 penjamah makanan di kantin Universitas Islam Negeri Sumatera Utara tidak memenuhi syarat personal hygiene penjamah dilihat dari pengelola makanan tidak menutup kepala dan tidak memakai pakaian kerja.
3. Sampel air minum di tiap kantin pada 10 kantin di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara tidak memenuhi syarat kualitas air minum mengandung *Escherichia Coli* dengan jumlah koloni paling rendah yaitu 4 CFU/100 ml dan paling tinggi yaitu 28 CFU/100 ml sesuai Permenkes RI No. 492/MENKES/Per/IV/2010 tidak memenuhi syarat kualitas air minum

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. H. (2019). Gambaran Hygiene dan Sanitasi Makanan Jajanan di Kantin Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah. *Universitas Negeri Semarang*, 1–24.
- Caesar, D. L., & Rohmah, U. (2021). Analisis Bakteri E. Coli Minuman Es Dawet di Kabupaten Kudus. *J-KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 59.
- Christian, I. (2018). *Analisis Perilaku Higiene Sanitasi Penjamah Makanan dan Kandungan Escherichia Coli pada Minuman Cepat Saji (Mango Thai) di Kota Medan Tahun 2018*.
- Dewi, V. I. (2021). Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan Kantin Sebuah Perguruan Tinggi Di Bandung Untuk Meningkatkan Kesehatan Lingkungan. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 375.
- Djukic, D., Moracanin, S. V., Milijasevic, M., Babic, J., Memisi, N., & Mandic, L. (2016). Food safety and food sanitation. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, 14, 25–31.
- ECDC. (2021). *European Centre for Disease Prevention and Control. Shiga toxin-producing Escherichia coli (STEC) infection. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2019. May*.
- Gitawama, M. R. B., Suharti, N., & Harminarti, N. (2021). Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* dalam Air Minum Galon pada Kantin yang ada di Universitas Andalas Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 10(1), 23.
- Haryanti, D. Y., & Suryaningsih, Y. (2021). Food Safety Knowledge of Food Sanitation Hygiene Practices in the Era of Pandemic COVID-19. *The Indonesian Journal of*

Ibrahim Pohan I, Rezebri M, Apriadi Siregar P : Analisis Sanitasi Makanan Oleh Penjamah Makanan Serta Kandungan *E.Coli* Pada Air Di Kantin Universitas Islam Sumatera Utara

Health Science, 13(1), 25–34.

INSYIROH, D. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kandungan Bakteri *Eschericia Coli* Pada Sumur Gali di Desa Tirak, Kwadungan, Ngawi. *Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun*, 1–224.

Irianto, J., Kes, M., Anwar, D. A., Si, M., Yuniarto, A., Laelasari, E., Si, S., Marina, R., & Si, S. (n.d.). *STUDI KUALITAS AIR MINUM RUMAH TANGGA DI INDONESIA*.

Murdani, I. (2017). *HUBUNGAN PRINSIP HIGIENE SANITASI MAKANAN DENGAN ANGKA KUMAN PADA MAKANAN BASAH DI KANTIN SEKITAR PASIR PANJANG KOTA SINGKAWANG*.

Ramadani ER, Nirmala F, M. A. (2016). Higiene dan Sanitasi Makanan Jajanan di Kantin Desekolah dasar di Kecamatan Buke Kabupaten Konawe Selatan. *J Ilm Mhs Kesehatan Masy.*, 2(6), 2(6):1-12.

Rambe, N. (2021). *ANALISIS PERSONAL HYGIENE DAN HYGIENE SANITASI MAKANAN PADA PEDAGANG DI PASAR TRADISIONAL KECAMATAN MEDAN AREA DAN KECAMATAN MEDAN PERJUANGAN*.

Rulen, B. N., & Intarsih, I. (2021). Analisis Keberadaan Bakteri dan Higiene Sanitasi Peralatan Makan di Rumah Makan Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru. *Ensiklopedia of Journal*, 3(2), 179–189.

Sinurat, D. (2018). UNIVERSITAS SUMATERA UTARA Poliklinik UNIVERSITAS SUMATERA UTARA. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 1(3), 82–91.

Wahyuningsih, R. (2019). Identifikasi Adanya Bakteri *Escherichia Coli* Pada Minuman Es Teh Yang Dijual Disekitar Stikes Bcm Pangkalan Bun Wilayah Kotawaringin Barat. *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(1), 93–106.

WHO & UNICEF. (2017). Safely Managed Drinking Water. *World Health Organization*, 1–56.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
06 Februari 2023	13 Februari 2023	10 Maret 2023	Ya