

**KONDISI SANITASI DAN PERSONAL HYGIENE INDUSTRI TEMPE DI DESA
SAMBIREMBE KECAMATAN KARANGREJO KABUPATEN MAGETAN**

***SANITARY CONDITION AND PERSONAL HYGIENE OF THE TEMPE INDUSTRY IN
SAMBIREMBE VILLAGE KARANGREJO DISTRICT MAGETAN REGENCY***

Riri Tri Cahyani¹, Rusmiati², Ngadino³, Narwati⁴
^{1,2,3,4} Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Surabaya
(email penulis korespondensi: rusmiati@poltekkesdepkes-sby.ac.id)

ABSTRAK

Latar Belakang: IRTP Tempe yang berada di Desa Sambirembé, diketahui sanitasi industri lokasi dan lingkungan yang tidak terawat, bangunan dan fasilitas yang kotor, tidak ada fasilitas hygiene sanitasi seperti sarana cuci tangan. Personal hygiene penjamah yang tidak menggunakan alat pelindung diri dan makan pada saat proses produksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi sanitasi dan personal hygiene penjamah industri tempe di Desa Sambirembé, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan.

Metode: Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Dalam penentuan sampel menggunakan teknik total sampling. Populasi sampel industri tempe sejumlah 5 IRTP. Data yang diperoleh selanjutnya diolah dan disajikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis secara deskriptif.

Hasil: Kondisi sanitasi IRTP Tempe termasuk kategori cukup (40%). *Personal hygiene* penjamah termasuk kategori cukup (38%).

Kesimpulan: Bahwa kondisi sanitasi dan personal hygiene penjamah termasuk kategori cukup.

Kata kunci : Sanitasi industri rumah tangga pangan, personal hygiene, *escherichia coli*

ABSTRACT

Background: *Tempe IRTPs located in Sambirembé Village, it is known that industrial sanitation of the location and the environment is not maintained, the buildings and facilities are dirty, there are no sanitary hygiene facilities such as hand washing facilities. Personal hygiene of the handlers who do not use personal protective equipment and eat during the production process. The purpose of this study was to determine the sanitation and personal hygiene conditions of the tempe industrial handlers in sambirembé Village, Karangrejo district, Magetan Regency.*

Methods: *This type of research is descriptive with a cross sectional approach. In determining the sample using the total sampling technique. The sample population of the tempe industri is 5 IRTPs. The data obtained were then be processed and presented in tabular form and than analyzsed descriptively.*

Results: *The results showed that the IRTP Tempe sanitation condition was in the sufficient category (40%). Personal hygiene of the handlers is categorized as sufficiet (38%).*

Conclusion: *That the sanitation conditions and personal hygiene of the handlers are in the sufficient category.*

Keywords : *Sanitation of food household industry, personal hygiene, escherichia coli*

PENDAHULUAN

Keamanan Pangan adalah upaya untuk mencegah pangan dari cemaran fisik, kimia, maupun biologi yang dapat membahayakan kesehatan manusia sehingga kondisi makanan aman dan terjamin saat dikonsumsi.¹ Faktor yang mempengaruhi terjadinya kontaminasi makanan salah satunya adalah kontaminasi silang, dimana pencemaran tersebut terjadi saat penjamah kurang menjaga kebersihan diri, cara pengolahan makanan yang tidak memenuhi syarat hygiene sanitasi lingkungan.²

Keamanan pangan tidak terlepas dari personal hygiene penjamah dan kondisi sanitasi produksi. Hygiene sanitasi yang buruk dapat mempengaruhi kualitas produk makanan yang dihasilkan yang akan berdampak pada kesehatan manusia dan menimbulkan *food borne disease* seperti diare. Terjadinya diare dapat dipengaruhi oleh air bersih yang tidak memenuhi syarat baku mutu karena sumur terletak di sebelah kamar mandi dan jamban yang mengakibatkan air terkontaminasi oleh tinja. Bakteri yang terdapat dalam tinja adalah *Escherichia Coli* yaitu bakteri yang hidup di kotoran manusia maupun hewan.³ Laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Magetan mengenai kasus diare tahun 2021 terdapat 17.716 kasus. Hal ini diperoleh dari akumulasi data setiap puskesmas.

Terdapat 5 industri tempe di Desa Sambirembe, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan. Laporan tahunan Badan POM (2020) menyatakan bahwa selama tahun 2020, hasil pemeriksaan sanitasi IRTP diketahui 400 sarana (26,10%) telah menerapkan CPPOB dan 1125 sarana (73,15%) belum menerapkan CPPOB dan 13 sarana (0,85%) tutup atau tidak dapat diperiksa.⁴

Survei pendahuluan yang telah dilakukan pada 5 industri tempe di Desa Sambirembe, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan menemukan penjamah yang tidak menggunakan pakaian kerja, tidak menggunakan alat pelindung diri seperti celemek, penutup kepala serta sarung tangan,

terdapat penjamah yang makan pada saat proses produksi. Kondisi sanitasi pada perspektif lokasi dan bangunan kotor dan berdebu yang diakibatkan dari bekas abu sisa untuk perebusan kedelai, pada perspektif bangunan dan fasilitas terdapat sarang laba-laba, atap yang berlubang dan kondisi lantai yang tidak kedap air serta berlendir. Dari segi fasilitas dan kegiatan hygiene sanitasi tidak terdapat sarana fasilitas cuci tangan yang dilengkapi sabun dan lap pendering. Jamban atau toilet dalam keadaan tidak terawat, kotor, untuk air yang digunakan dalam proses produksi menggunakan air sumur. Tempat produksi tempe berdekatan dengan kandang sapi dan kandang ayam.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dari 9 *home* industri tempe yang diteliti sebanyak 5 *home* Industri tempe Kota Bengkulu yang tidak memenuhi syarat dan 7 *Home* Industri yang tidak memenuhi syarat Sanitasi lingkungan pengelolah tempe⁵, sehingga pentingnya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sanitasi dan personal hygiene penjamah IRTP tempe di Desa Sambirembe Kecamatan Karangrejo Kabupaten Magetan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan observasi dengan analisis deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sambirembe, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan pada bulan November 2021 sampai Mei 2022. Populasi penelitian sebanyak 5 industri tempe dan sumber air bersih yang digunakan. Metode pengumpulan data menggunakan instrument dengan cara observasi atau pengamatan terhadap kondisi sanitasi IRTP dan personal hygiene serta dengan cara uji laboratorium untuk mengetahui kualitas bakteriologis *Escherichia coli* pada sumber air yang digunakan.

HASIL

Kondisi Sanitasi IRTP

Tabel 1. Rekapitulasi Penilaian Kondisi Sanitasi IRTP Tempe di Desa Sambirembe, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan

Komponen penilaian								
No	IRTP	Lokasi dan Lingkungan Produksi	Bagunani dan Fasilitas	Fasilitasi dan Kegiatan Hygiene Sanitasi	Suplai Air	Jumlah	Presentase	Kat.
1.	1	0	30	20	50	100	25%	K
2.	2	0	40	40	50	130	33%	C
3.	3	0	30	20	50	100	25%	K
4.	4	0	50	70	100	320	77%	B
5.	5	100	60	40	50	150	37%	C
Jumlah		100	210	190	250	160	40%	C

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa kondisi sanitasi IRTP Tempe termasuk kategori cukup dengan nilai 160 (40%). Hal ini disebabkan oleh seluruh perspektif komponen

yang dinilai belum terpenuhi. Perspektif lokasi dan lingkungan produksi menjadi penilaian terendah yang sebagian besar industri belum memenuhi komponen tersebut.

Personal Hygiene Penjamah IRTP

Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian Personal Hygiene Penjamah IRTP Tempe di Desa Sambirembe, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan

Komponen Penilaian							
No	IRTP	K. Kuku dan Tangan	K. rambut	K. pakaian	Jumlah	Persentase	Kat
1.	1	60	60	0	120	40%	C
2.	2	60	0	50	110	36%	C
3.	3	20	0	50	70	23%	K
4.	4	40	60	50	150	50%	C
5.	5	50	20	50	120	40%	C
Jumlah		230	140	200	114	38%	C

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa personal hygiene penjamah IRTP Tempe di Desa Sambirembe, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Magetan mendapatkan nilai 114 (38%) dalam kategori cukup. Hal ini disebabkan

oleh seluruh perspektif komponen belum terpenuhi. Perspektif kebersihan rambut mejadi penilaian terendah yang mayoritas penjamah makanan belum memenuhi komponen tersebut.

PEMBAHASAN

Observasi yang telah dilakukan pada komponen penilaian lokasi dan lingkungan produksi terdapat aspek yang belum terpenuhi yaitu lokasi dan lingkungan produksinya dalam kondisi tidak terawat, kotor dan berdebu. Sejalan dengan penelitian pada industri rumah tangga di Siantan Hulu yang menyatakan lokasi dan lingkungan yang tidak terawat, kotor, dan berdebu terdapat vektor lalat dan kecoa.⁶ Lingkungan yang kotor serta lembab menjadi tempat pertumbuhan bakteri dan mikroorganisme dengan baik dan menyebabkan kontaminasi pada makanan yang dihasilkan. Penelitian lain menyebutkan bahwa lokasi dan lingkungan yang kotor dapat menyebabkan keberadaan bakteri *Escherichia coli* seluruhnya sebesar 27(73%) pedagang pada makanan lalapan pecel lele.⁷ Lokasi dan lingkungan produksi harus dijaga dengan cara pembersihan secara rutin agar lokasi dan lingkungan produksi tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor dan binatang pengganggu lainnya yang dapat mengkontaminasi produk pangan yang dihasilkan.

Bangunan dan fasilitas dinding dan langit-langit dalam kondisi tidak terawat, kotor, berdebu serta berlendir yang berpotensi menyebabkan penjamah terpeleset. Penelitian di Kelurahan Nan Balimo Solok menyebutkan bahwa 3 IRTP (60%) dengan kondisi lantai yang tidak rata, licin dan berlendir mengakibatkan pekerja terpeleset.⁸ Terdapat aspek yang belum terpenuhi yaitu ventilasi, pintu, jendela dalam keadaan kotor dan berdebu yang berpotensi mengkontaminasi makanan. Sejalan dengan penelitian tentang evaluasi hygiene dan sanitasi jasaboga di jalan Gayungsari Surabaya bahwa ventilasi kotor dapat mengkontaminasi makanan secara fisik, karena terdapat benda asing pada makanan.⁹ Studi lain menambahkan bahwa terdapat 10 (33,3%) IRTP kategori serius dikarenakan ventilasi berdebu dan sirkulasi udara yang sempit yang mengakibatkan kontaminasi produk pangan serta berdampak pada kesehatan karyawan.¹⁰

Fasilitas dan kegiatan hygiene sanitasi tidak tersedia sarana cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun dan lap pendering,

sarana toilet atau jamban yang tidak terawat serta sampah tidak tertutup yang berpotensi mengundang vektor lalat hinggap di tumpukan sampah dan megakibatkan kontaminasi. Sejalan dengan penelitian tentang hubungan kontaminasi coliform dan skor perilaku hygiene- sanitasi bahwa terdapat 40% pedagang yang berdekatan dengan tempat sampah memicu berpindahnya mikroba berbahaya ke makanan yang berada di tempat sampah melalui lalat.¹¹ Pada aspek sarana cuci tangan belum terpenuhi yaitu tidak tersedia sarana cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun dan lap pendering yang berpotensi penjamah tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah menjamah makanan. Penelitian lain menyebutkan bahwa penjamah dengan kategori kurang, hal ini disebabkan penjamah mencuci tangan diember dikarenakan tidak disediakan sarana cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun dan lap pendering.¹²

Sarana penyediaan air di 5 IRTP terdapat 4 IRTP belum memenuhi komponen yaitu mengandung *Escherichia coli* yang telah dilakukan uji laboratorium dengan hasil melebihi baku mutu yang telah ditetapkan yang berpotensi mengkontaminasi produk pangan yang dihasilkan dikarenakan jarak jamban dengan sumur < 10 meter. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Air Untuk Keperluan Hygiene sanitasi kolam renang, solus per aqua dan pemandian umum yaitu cemaran *Escherichia coli* yaitu 0 / 100 ml¹³. Sejalan dengan studi lain menyatakan sumur dengan jarak < 10 meter dari jamban mengandung bakteri *Escherichia coli* yang mengkontaminasi air bersih.¹⁴ Terdapat 28 responden (93,3%) di Pekanbaru air sumur tercemar *Escherichia coli* dikarenakan jarak jamban dengan sumur gali < 10 meter³.

Personal Hygiene dilihat dari aspek kebersihan kuku dan tangan terdapat beberapa aspek yang belum terpenuhi yaitu penjamah menggunakan perhiasan seperti cincin, tidak menutup luka dengan perban khusus luka, menyentuh bagian tubuh lain dan tidak menggunakan sarung tangan. Penjamah menggunakan perhiasan pada saat menjamah berpotensi mengkontaminasi makanan dari bakteri yang ada di perhiasan. Kulit dibawah

cincin merupakan tempat yang baik untuk berkembangbiaknya bakteri¹⁵. Penelitian lain menambahkan bahwa terdapat 11 (55%) pedagang memakai perhiasan cincin yang mengakibatkan kontaminasi karena bersentuhan langsung dengan makanan yang diolah.¹⁶

Penjamah juga meyentuh bagian tubuh lain saat menjamah makanan, hal ini berpotensi berpindahnya mikroba ke makanan melalui tangan yang dapat terjadi kontaminasi makanan. Sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa 15 (100%) penjamah menyentuh bagian tubuh lain saat proses produksi.¹⁷ Mencuci tangan setelah menyentuh bagian tubuh lain akan menimbulkan kontaminasi pada pangan.¹⁸

Untuk Kebersihan Rambut terdapat aspek yang belum terpenuhi diantaranya semua penjamah tidak menggunakan penutup kepala, hal ini berpotensi mengkontaminasi makanan apabila rambut jatuh ke makanan. Sejalan dengan penelitian lain menyatakan bahwa terdapat 4(100%) penjamah industri tape singkong tidak menggunakan penutup kepala⁸. Penjamah tidak menggunakan penutup kepala bisa terjadi kontaminasi apabila rambut jatuh ke dalam makanan dan dibiarkan dalam proses produksi makanan.¹⁹

Kebersihan Pakaian terdapat aspek yang belum terpenuhi yaitu semua penjamah tidak menggunakan celemek, hal ini berpotensi mengkontaminasi makanan apabila pakaian kerja kotor. Sejalan dengan penelitian di Kabupaten Samosir bahwa terdapat 4 (66,7%) penjamah tidak menggunakan celemek. Tidak menggunakan celemek menjadi faktor kontaminasi terhadap makanan apabila pakaian penjamah kotor dan berkeringat ketika mengolah makanan dapat terjadi kontaminasi silang terhadap makanan jika tanpa sengaja meyentuh pakaian pada saat menjamah makanan, dan penggunaan celemek meminimalisir hal tersebut.²⁰

KESIMPULAN DAN SARAN

Kondisi sanitasi industri rumah tangga pangan tempe termasuk kategori cukup yang dinilai dari lembar observasi pada aspek lokasi dan lingkungan produksi, bangunan dan fasilitas, kegiatan hygiene dan sanitasi serta suplai air atau sarana penyediaan air bersih yang

telah dilakukan uji laboratorium bakteriologis *Escherichia Coli*. Personal hygiene penjamah termasuk kategori cukup yang dinilai dari lembar observasi pada aspek kebersihan kuku dan tangan, kebersihan rambut serta kebersihan pakaian. Saran bagi pemilik IRTP rutin membersihkan lokasi dan lingkungan, sarana hygiene sanitasi meliputi lantai, langit-langit, pintu, jendela toilet ataupun jamban, menyediakan tempat cuci tangan didekat ruang produksi yang dilengkapi dengan lap pengering, menyediakan tempat sampah serta kandang sapi diletakkan terpisah dari ruang produksi. Penjamah makanan rutin mencuci tangan sebelum dan sesudah kontak langsung dengan pangan atau benda lain, rutin memotong kuku, menggunakan alat pelindung diri, tidak makan saat proses produksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Magetan, Dinas Kesehatan Kabupaten Magetan, Puskesmas Karangrejo, pemilik IRTP Tempe yang telah memberikan saya izin untuk melakukan penelitian dan terselesainya artikel ini serta Dosen Pembimbing.

DAFTAR PUSTAKA.

1. Peraturan Pemerintah nomor 86 Tahun 2019 Tentang Keamanan Pangan. 2019.
2. Indraswati, D. *Kontaminasi Makanan (Food Contamination) oleh Jamur. Denok ildraswati* (2016).
3. Muchlis M, Thamrin T, S. S. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Bakteri *Escherichia coli* pada Sumur Gali Penderita Diare di Kelurahan Sidomulyo Barat Kota Pekanbaru. *Din. Lingkung. Indones.* **4**, 18 (2017).
4. BadanPOM. *Direktorat Pengawasan Pangan Risiko Rendah dan Sedang*. vol. 1999 (2020).
5. NABABAN, L., Mualim, M., Gustina, M., Yusmidiarti, Y. & Kermelita, D. Analisis Hygiene Dan Sanitasi Pada Home Industri Tempe Di Kota Bengkulu. (2017).
6. Nurmalasary, T. R. I. *Gambaran Personal Hygiene Dan Fasilitas Sanitasi*

- Pada Industri Rumah Tangga Lidah Buaya Siantan Hulu Pontianak Utara Kalimantan Barat.* (2018).
7. Restianida, S. Hubungan Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kontaminasi Bakteri Escherichia Coli Dan Salmonella Pada Makanan Lalapan Pecel Lele. *J. Repos.* **1**, 1–12 (2018).
 8. Aprilia, D. analisis higiene dan sanitasi industri rumah tangga tape singkong di kelurahan nan balimo solok tahun 2019. (2019).
 9. Suryansyah, Y., Sanitarian, S., Sakit, R. & Utama, H. evaluasi higiene dan sanitasi jasadboga di jalan gayungsari surabaya. (2011).
 10. Nurmiati, S. *Kondisi sarana sanitasi industri rumah tangga pangan di kecamatan sumbawa.* (2019).
 11. Riana, A. & Sumarmi, S. Hubungan Kontaminasi Coliform Dan Skor Perilaku Higiene-Sanitasi Pada Pedagang Jajanan Di Kantin Sekolah Dan Pedagang Keliling. *Media Gizi Indones.* **13**, 27 (2018).
 12. Megantari, G. Dermatitiis Kontak Pada Pekerja Pabrik Tahu. *Kesehat. Masy.* (2020).
 13. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua dan Pemandian Umum. *Peratur. Menteri Kesehat. Republik Indones.* 1–20 (2017).
 14. Sari, S. N., Apriliana, E. & Soleha, T. U. Identifikasi Bakteri Escherichia coli Pada Air Sumur Gali Di Kelurahan Kelapa Tiga , Kaliawi Persada Dan Pasir Gintung Kota Bandar Lampung The Identification Of Escherichia coli Bacteria In Dig Well At Kelapa Tiga District , Kaliawi Persada And Pasir Gint. **9**, 57–65 (2019).
 15. Triandini, F. A. & Handajani, S. Pengetahuan, sikap penjamah makanan dan kondisi higiene sanitasi produksi otak-otak bandeng di Kabupaten Gresik. *E-Journal Boga* **4**, 27–36 (2015).
 16. Kasim, K. P. & SARI, A. A. M. Hubungan Personal Hygiene Penjamah Makanan Dengan Kualitas Bakteriologis Mpn Coliform Pada Jajanan Di Wilayah Pasar Segar Panakukang Kota Makassar. *Sulolipu Media Komun. Sivitas Akad. dan Masy.* **18**, 130 (2019).
 17. Ningrum, P. T. & Hasanah, Y. R. Praktik Higiene Personal dan Keberadaan Bakteri Escherichia coli Pada Tangan Penjual Petis (Studi di Pasar Anom Kecamatan Sumenep Kabupaten Sumenep) Personal Hygiene Practice and Existence of Escherichia coli Bacteria In Fish Paste Seller ' s Hand (Stu. **6**, 77–84 (2018).
 18. Maywat, S., Hidayanti, L., Lina, N., Ilmu, F. & Universitas, K. Pengetahuan Dan Praktek Hygiene Penjamah Pada Pedagang makanan Jajanan Di Sekitar Sekolah Dasar Kota Tasikmalaya. 8–16 (2019).
 19. Iis Sari Nurhayati, Elis Endang, Nikmawati, T. S. Penerapan Personal Higiene Penjamah Makanan Di Salah Satu Katering Di Kota Bandung. *Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner* **9**, 35–43 (2020).
 20. Siburian, O. O. *Perilaku Personal Hygiene Penjamah Makanan Dalam Sanitasi Makanan Jajanan Di Pasar Percontohan Onan Baru, Kecamatan Pangururan, Kabupaten Samosir, 2019.* (2019).