PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICE PADA INDUSTRI TEMPE SUMARDI DI KECEMATAN ULOK KUPAI KABUPATEN BENGKULU UTARALeni Lavenia¹, Hesti Nur'aini², Andwini Prasetya³

Fakultas Pertanian, Universitas Dehasen Bengkulu

lenilavenia680@gmail.com, hestinuaraini@unived.ac.id, andwini@unived.ac.id**Abstract (English)**

In Indonesia, the food industry is largely composed of household-scale industries that require special attention, particularly in the fields of food safety and hygiene. The quality of hygiene and sanitation is influenced by two main factors: food handlers and the environment in which the food is processed, including the available food processing facilities. This study aims to analyze the implementation of Good Manufacturing Practice (GMP) at Tempe Sumardi business unit in Ulok Kupai Village, North Bengkulu Regency. The analytical method used in this research is univariate analysis to obtain an overview of the variables and the percentage of the variables studied. The results show that the implementation of GMP at the business unit based on building category, is in the good category (76.7%), the sanitation facilities category is in the good category (78.0%), and the employee sanitation category is in the good category (62.2%). Overall, the implementation of GMP is in the good category (71.9%).

Article History

Submitted: 28 April 2025

Accepted: 1 Mei 2025

Published: 2 Mei 2025

Key Words*hygiene, food safety, sanitation***Abstrak (Indonesia)**

Di Indonesia, industri pangan sebagian besar merupakan industri berskala rumah tangga yang memerlukan perhatian khususnya di bidang keamanan pangan dan higienitasnya. Kualitas higienitas dan sanitasi dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor penjamah makanan dan faktor lingkungan dimana makanan tersebut diolah, termasuk fasilitas pengolahan makanan yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) pada Industri tempe Sumardi di Desa Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara. Analisis penelitian yang digunakan adalah analisis univariat untuk mendapatkan gambaran variabel dan persentase variabel yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan penerapan GMP pada Industri tempe Sumardi berdasarkan kategori bangunan berada pada katagori baik (76,7%), kategori fasilitas sanitasi berada pada katagori baik (78,0%), dan kategori sanitasi karyawan berada pada katagori baik (62,2%). Secara keseluruhan penerapan GMP berada pada kategori baik (71,9%).

Sejarah Artikel

Submitted: 28 April 2025

Accepted: 1 Mei 2025

Published: 2 Mei 2025

Kata Kunci

higienitas, keamanan pangan, sanitasi

PENDAHULUAN**Latar Belakang**

World Health Organization (WHO) mengatakan bahwa 1 dari 10 orang di dunia jatuh sakit setelah mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi atau foodborne illness yang menghasilkan 420.000 jiwa meninggal setiap tahunnya. Diperkirakan di Amerika terjadi 48 juta kasus yang berhubungan dengan foodborne illness setiap tahunnya (Zakaria S, 2021). Di Indonesia terdapat sekitar 20 juta kasus keracunan pangan per tahun (Lestari, 2020). Berdasarkan data BPOM pada periode tahun 2009–2013 diperkirakan ada 10.700 kasus kejadian luar biasa keracunan pangan dan selama periode tersebut, terdapat 411.500 orang sakit dan 2.500 orang meninggal dunia (Lestari, 2020). Indonesia merupakan produsen tempe terbesar didunia dan menjadi pasar kedelai terbesar di Asia. Sebanyak 50% dari konsumsi kedelai Indonesia dilakukan untuk memproduksi tempe, produksi tahu 40%, dan 10% untuk produk lain seperti tauco, kecap, dan lain-lain). Konsumsi tempe rata-rata per orang pertahun saat ini diperkirakan sekitar 6,45 kg (Kristiningrum dan Susanto, 2015). Konsumsi tahu, tempe di tingkat rumah tangga di Indonesia selama tahun 2002-2019 cenderung berubah-ubah. Rata-

rata konsumsi tahu tahun 2002- 2019 adalah sebesar 7,44 kg/kapita/tahun. Sementara itu rata-rata konsumsi tempe pada periode yang sama sedikit lebih besar dari konsumsi tahu, yaitu sebesar 7,48 kg/kapita/tahun (Kristiningrum dan Susanto, 2015).

Tempe adalah makanan tradisional yang mengandung sumber protein berkualitas tinggi karena banyak mengandung asam amino esensial. Suatu protein nabati yang terkandung dalam tempe lebih berkualitas dari pada protein yang bersumber dari hewan seperti susu, telur, maupun daging atau sering dikenal dengan nama protein hewani. Kandungan protein yang terdapat di tempe ini hampir setara dengan daging. Hampir seluruh masyarakat mengkonsumsi tempe, selain itu pengolahan dari bahan kedelai ini sangat mudah dilakukan dan seseorang memiliki skill khusus atau mempunyai keahlian spesial dalam mengelolanya. Tempe merupakan salah satu pangan yang sering dikonsumsi masyarakat Indonesia, pangan adalah suatu kebutuhan dasar manusia yang mendasar sehingga salah satu bentuk hak asasi manusia dalam setiap masyarakat. Oleh karena itu ketersediaannya harus mencukupi keamanan, mutu, kadar gizi, dan harga yang terjangkau oleh masyarakat (Khanifah, 2018).

Industri rumah yang hampir seluruh bahan bakunya bersumber di dalam negeri, dijual di dalam negeri, dan dikonsumsi oleh masyarakat luas, sehingga memberikan kontribusi bagi perekonomian masyarakat kecil dan menengah. Salah satu contohnya adalah industri pengolahan tempe yang mana industri rumah tangga kecil dan menengah yang menghasilkan limbah dalam jumlah besar, baik dalam bentuk padat maupun cair, yang dapat berdampak pada lingkungan jika tidak ditangani dengan baik (Febriyossa, 2022). Pengolahan makanan dan perlengkapan yang tidak bersih, hygiene perorangan yang buruk, serta cara penanganan makanan yang tidak sehat adalah faktor yang mempengaruhi terjadinya keracunan makanan, salah satu penyebabnya adalah karena kurangnya pengetahuan tentang kesehatan diri dan lingkungan dalam proses pengolahan makanan yang baik dan sehat (Zulaikah, 2012). Kemudian akibat dari penanganan makanan dan minuman yang kurang baik merupakan indikator terjadinya kontaminasi *Coliform*, *E. coli*, *Faecal coliform* dalam makanan dan minuman. Makanan, yang mengandung *E. coli* dapat menimbulkan penyakit. Oleh sebab itu, pengetahuan mengenai kualitas kesehatan makanan yang dijual pedagang, perlu ditingkatkan dan dilakukan pemantauan melalui pemeriksaan bakteriologis (Nursiwi, 2018).

Suatu Pencemaran Makanan menjadi salah satu penyebab terjadinya gangguan kesehatan dalam tubuh. Banyak sekali hal yang dapat menyebabkan makanan tidak aman, salah satu diantaranya terjadi kontaminasi melalui alat yang digunakan, bahan yang digunakan dan air. Padahal makanan merupakan sumber energi satu-satunya bagi manusia. Makanan yang dikonsumsi beragam jenis dengan berbagai cara pengolahannya (Manesa, 2021). Tetapi Makanan tersebut sangat berpotensi menjadi penyebab terjadinya gangguan dalam tubuh manusia, sehingga menyebabkan terjadinya penyakit (Sardjito, 2022). Salah satu upaya untuk memelihara kesehatan adalah dengan mengkonsumsi makanan yang aman, yaitu dengan memastikan bahwa makanan tersebut dalam keadaan bersih dan terhindar dari penyakit (Ramadhani, 2017).

Direktorat Kesehatan Lingkungan dan Public Health Emergency Operation Center (PHEOC) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mencatat Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan makanan berjumlah 163 kejadian dengan 7.132 kasus dengan tingkat Case Fatality Rate sebesar 0,1%. Kejadian Luar Biasa akibat pencemaran makanan menjadi nomor dua tertinggi setelah difteri. Kecenderungan terjadinya keracunan makanan akibat pencemaran makanan di Indonesia sebagian besar bersumber dari makanan siap saji yang berasal dari masakan rumah tangga yaitu sebesar 36% (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Industri pangan sebagian merupakan industri berskala rumah tangga. Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP) sangat membutuhkan binaan agar produk pangan yang dihasilkan baik dan aman bagi konsumennya dengan memenuhi persyaratan mutu dan keamanan. Kualitas hygiene dan sanitasi yang dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor penjamah makanan

dan faktor lingkungan dimana makanan tersebut diolah, termasuk fasilitas pengolahan makanan yang tersedia, dari kedua faktor tersebut faktor penjamah makanan dipandang lebih penting karena ia sebagai manusia, bersifat aktif yang mampu merubah diri dan lingkungan kearah yang lebih baik atau sebaliknya (Chaerul, Alwi dan S, 2021).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana keadaan higienitas sanitasi produk tempe dan pendapatan serta keuntungan pada Industri tempe Pak Sumardi Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu, sebagaimana yang kita ketahui bahwa tempe merupakan produk makanan yang sangat digemari oleh masyarakat umum, sehingga higienitas produk tempe tersebut harus terjamin untuk dikonsumsi oleh masyarakat.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keadaan higienitas, sanitasi, serta pendapatan dan keuntungan usaha tempe Sumardi di Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara.

METODE

Penelitian dilakukan melalui metode survei pada industri tempe Sumardi yang berlokasi di Kecamatan Ulok Kupai Kecamatan Bengkulu Utara. Pengambilan data dengan cara melakukan wawancara dan pengamatan langsung di Industri tempe Sumardi. Data yang diambil berupa informasi penerapan higienitas berdasarkan kuesioner GMP, serta data pendapatan dan penghasilan dari produksi tempe yang dihasilkan. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran umum hygiene dan sanitasi pada produksi tempe. Deskriptif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menganalisis data yang telah terkumpul sebagaimana adanya (Manesa, 2021). Analisis Penelitian yaitu dengan analisis penerapan GMP pada Industri tempe dan analisis pendapatan dan keuntungan produksi tempe.

HASIL

Penerapan GMP Berdasarkan Lokasi Usaha

Tabel 1. Penerapan GMP berdasarkan lokasi usaha

No	Paramenter	Skor					Tot al Sko r	Rat a- rata	%
		1	2	3	4	5			
1.	Bebas pencemaran, semak belukar dan genangan air				✓		25	3,57	71,4 2
2.	Bebas dari sarang hama,khususnya serangga dan binatang pengerat				✓				
3.	Lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah teronggok				✓				
4.	Tempat sampah selalu tertutup				✓				
5.	Selokan berfungsi baik			✓					
6.	Lokasi bangunan tidak berada di daerah pemukiman penduduk yang kumuh			✓					
7.	Sampah selalu dibuang dan tidak menumpuk			✓					

Tabel 1 menunjukkan bahwa penerapan GMP berdasarkan lokasi pada Industri Tempe Sumardi di Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara berada dalam katagori Baik dengan persentase 71,42% berdasarkan indikator GMP. Lokasi Industri Tempe Sumardi di Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara berada pada tempat yang cukup bebas pencemaran dan genangan air namun masih terdapat semak belukar di sisi jalan menuju tempat usaha. Tempat usaha cukup bersih dan bebas dari tikus, lingkungan cukup bersih dengan sampah terkumpul pada tempat penampungan sampah tertutup, namun sesekali terdapat sampah yang berserakan, selokan pada tempat usaha berfungsi baik dan lokasi bangunan tidak berada pada pemukiman yang kumuh. Sampah dibuang setiap 2 (dua) hari sekali.

Penerapan GMP Berdasarkan Bangunan

Tabel 2 menunjukkan bahwa penerapan GMP berdasarkan bangunan pada Industri Tempe Sumardi di Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara berada dalam katagori Baik dengan presentase 76,66 % berdasarkan indikator GMP. Bangunan Industri Tempe Sumardi sudah kedap air dan tahan garam namun permukaan masih licin dan mudah di bersihkan. Lantai cukup miring sehingga memudahkan pengaliran air namun saluran air pembuangan belum tertutup sehingga kadang masih menimbulkan bau. Langit-langit pada bangunan sebagian tidak berlubang dan tidak retak namun masih ada tempat yang belum memiliki langit-langit yang tertutup. Pintu ruangan, jendela dan fentilasi sudah memadai dan tidak dipenuhi sarang laba-laba.

Tabel 2. Penerapan GMP Berdasarkan Bangunan

No	Parameter	Skor					Total skor	Rata-rata	%
		1	2	3	4	5			
1	Lantai ruangan produksi seharusnya kedap air, tahan terhadap garam			√			23	3,83	76,66
2	Lantai ruangan produksi mempunyai kemiringan yang cukup sehingga memudahkan pengaliran air dan mempunyai saluran air					√			
3	Langit-langit seharusnya tidak berlubang dan tidak retak			√					
4	Pintu ruangan produksi seharusnya membuka keluar agar, bau, debu dan panas			√					
5	Jendela dan fentilasi seharusnya menjamin peredaran udara dengan baik dan dapat menghilangkan uap, gas, asap					√			
6	Ventilasi selalu dalam keadaan bersih, dan tidak dipenuhi sarang laba-laba				√				

Penerapan GMP Berdasarkan Fasilitas Sanitasi

Tabel 3. Penerapan GMP berdasarkan fasilitas sanitasi

No	Parameter	Skor					Total skor	Rata-rata	%
		1	2	3	4	5			
1.	Sarana penyediaan air				√		39	3,9	78
2.	Ruang produksi selalu dalam keadaan bersih dari debu, sarang laba-laba dan kotoran lainnya		√						
3.	Pembuangan air dan limbah					√			
4.	Wadah untuk limbah bahan berbahaya,			√					
5.	Ketersediaan sarana toilet					√			
6.	Kondisi toilet bersih dan terawat					√			
7.	Letak toilet tidak terbuka langsung ke ruang produksi				√				
8.	Kondisi toilet bersih dan terawat			√					

Berdasarkan tabel 3 di atas diketahui bahwa penerapan GMP berdasarkan fasilitas sanitasi pada Industri Tempe Sumardi di Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara berada dalam katagori Baik dengan presentase 78 % berdasarkan indikator GMP. Fasilitas sanitasi yang saat ini sudah cukup baik namun tetap harus ditingkatkan kualitasnya seperti tempat produksi yang masih terdapat sampah dan pembuangan air dan limbah.

Penerapan GMP berdasarkan Karyawan

Tabel 4. Penerapan GMP berdasarkan Karyawan

No	Parameter	Skor					Total Skor	Rata-rata	%
		1	2	3	4	5			
1.	Pencucian tangan dengan baik		√				28	3,11	62,22
2.	Karyawan tidak memakai perhiasan atau benda lainnya				√				
3.	Kondisi kesehatan dan kebersihan pribadi pekerja terjaga			√					
4.	Tersedia tempat cuci tangan lengkap		√						
5.	Semua karyawan selalu menggunakan pakaian kerja lengkap				√				
6.	Tersedia tempat cuci tangan lengkap dengan sabun dan lap bersih			√					
7.	Semua karyawan selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum memulai kegiatan mengolah makanan					√			

8.	karyawan yang merokok dan meludah disebarkan tempat pada waktu mengolah tempe dan tahu		✓					
9.	Penggunaan pakaian, lengkap kerja dengan baik			✓				

Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan bahwa penerapan GMP berdasarkan karyawan pada Industri Tempe Sumardi di Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara berada dalam katagori Baik dengan presentase 62,22 % berdasarkan indikator GMP. Pada indikator karyawan, Industri Tempe Sumardi berada pada katagori cukup baik dikarenakan terdapat beberapa poin tidak dilaksanakan oleh karyawan. Di antaranya masih terdapat karyawan yang tidak menggunakan alat pelindung diri lengkap dan memiliki kuku yang panjang serta karyawan masih merokok di sela-sela waktu kerja. Seharusnya karyawan pabrik menggunakan APD dengan lengkap, sehingga dapat mencegah para pekerja pembuat tempe terpapar hal-hal yang berbahaya dari limbah pengolahan tempe. Pemakaian alat pelindung diri bertujuan untuk mencegah kecelakaan kerja saat melakukan tindakan dan sarana atau fasilitas dapat mencegah, terpapar atau terkontaminasi dengan faktor-faktor biologi yang berasal dari limbah pengolahan (Sudarmadji, dkk, 2020).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/VI/2011 persyaratan yang baik dari hasil peneitian diatas yaitu, semua karyawan pengelolaan makanan terlindungi kontak langsung dengan tubuh, perlindungan kontak langsung dilakukan dengan menggunakan sarung tangan plastik sekali pakai (disposal), penjepit makanan, dan sendok garpu. Perilaku selama bekerja tidak memakai perhiasan (kecuali cincin kawin yang tak berhias), tidak menggunakan peralatan dan fasilitas yang tidak sesuai kebutuhannya, selalu memakai pakaian kerja dan pakaian pelindung dengan benar, hal ini semua disarankan agar tidak terjadi kontaminasi pada tempe yang diolah, karna pencemaran yang sering terjadi disebabkan oleh kontak dari pekerja pada saat pengelolaan berjalan.

Keadaan Higienitas Bahan Baku

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa keadaan higienitas dan sanitasi bahan baku di Industri Tempe Sumardi di Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara berada dalam katagori Memenuhi Syarat Kesehatan dengan presentase total 80% yang meliputi indicator pemilihan bahan baku, penyimpanan bahan baku, pengelolaan tempe, pengangkutan tempe dan penyajian tempe. Berdasarkan penelitian terdahulu (Danka Alfariza Ayumi, dkk, 2021) hasil dari observasi keadaan higiene dan sanitasi Industri tahu bila jumlah nilai rata-rata besar dari 50% maka dapat disimpulkan bahwa keadaan higienitas sanitasi tersebut memenuhi syarat kesehatan, namun bila hasil dari observasi keadaan higiene sanitasi di Industri tahu tersebut nilai rata-rata $\leq$ 50% maka dapat disimpulkan bahwa keadaan higienitas sanitasi tersebut tidak memenuhi syarat kesehatan.

Tabel 5. Keadaan Higienitas Bahan Baku

No	Penilaian Hygiene Sanitasi	Hasil Penilaian Hygiene Sanitasi Bahan Baku		
		Skor	Rata-rata	%
1	Pemilahan bahan baku	23	4,6	92
2	Penyimpanan bahan baku	19	3,8	76
3	Pengolahan tempe	20	4,0	80
4	Pengangkutan tempe	18	3,6	72
5	Penyajian tempe	20	4,0	80
Rata-rata			4,0	80

Analisis Penerapan GMP Secara Keseluruhan

Tabel 6. Penerapan GMP secara keseluruhan

No	Indikator GMP	Total Skor	Rata-Rata	%
1.	Lokasi	25	3,57	71,42
2.	Bangunan	23	3,83	76,66
3.	Fasilitas Sanitasi	39	3,9	78
4.	Karyawan	28	3,11	62,22
Rata-Rata Keseluruhan			3,59	71,87

Berdasarkan tabel di atas didapatkan hasil bahwa penerapan GMP secara keseluruhan pada Industri Tempe Sumardi di Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara berada dalam katagori Baik dengan presentase rata-rata 71,87% berdasarkan indikator GMP. Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi. Gizi kurang dan infeksi kedua-duanya bermula dari lingkungan yang tidak sehat dengan sanitasi buruk. Oleh karena itu apabila tempe tidak diolah dengan baik dan benar sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia NOMOR: 75/M-IND/PER/7/2010 maka tempe yang dihasilkan tidak akan aman, sehat dan bergizi. Yang paling rentan terkena diare apabila tempe yang dihasilkan tidak aman adalah balita. Peran serta masyarakat khususnya keluarga yang mempunyai balita sangat penting dan menjadi faktor penentu keberhasilan pemberantasan berbagai penyakit akibat higiene dan sanitasi pengolahan makanan yang tidak baik (Puspita, 2013). Dalam upaya menjaga kontaminasi mikroorganisme terhadap produk pangan perlu dilakukan pengemasan atau pengolahan dengan baik dan lingkungan yang bersih. Karena apabila tercemar oleh mikroorganisme dapat menimbulkan kerusakan bahan pangan dan membahayakan kesehatan konsumen (Atika dkk, 2018).

PEMBAHASAN

Penetapan lokasi pabrik harus mempertimbangkan lokasi dan keadaan lingkungan yang bebas dari sumber pencemaran dalam upaya melindungi pangan olahan yang diproduksi (Ainezzahira, dkk., 2019). Selain itu, kondisi bangunan juga menjadi hal yang harus diperhatikan, karena lantai yang basah akan menyebabkan berkembangnya mikroorganisme, sehingga berbahaya bagi makanan. Selain itu lantai yang basah dapat menyebabkan pekerja tergelincir, dan dari sisi kesehatan dapat menimbulkan terjadinya rangen, dan pengeroposan kuku, sehingga memungkinkan terjadinya kehidupan mikroorganisme yang dapat mencemari produk tahu (Bimantara, dkk, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ainezzahira pada tahun (2019) bahwa bangunan pada konteks ini juga meliputi ruangan tempat produksi. Struktur ruangan harus dibuat dari bahan yang tahan lama, mudah dipelihara dan dibersihkan. Lantai seharusnya dibuat rata, tidak licin, dan mudah dibersihkan, kondisi lantai yang tidak rata yang menimbulkan genangan air yang cukup banyak (Ainezzahira, dkk., 2019). Penetapan lokasi pabrik harus mempertimbangkan lokasi dan keadaan lingkungan yang bebas dari sumber pencemaran dalam upaya melindungi pangan olahan yang diproduksi (Ainezzahira, dkk., 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ainezzahira pada tahun 2019 sarana pembuangan air dan terdiri dari limbah cair dan padat. Limbah cair yang berasal dari proses pencucian peralatan dibuang langsung ke sungai, limbah sisa air pencucian kedelai di buang ke sungai. Pembuangan limbah cair ke sungai dapat mengurangi kualitas air dan membahayakan kualitas hidup ekosistem sungai. Perlu dilakukan penanganan limbah cair di pabrik ini sehingga tidak berbahaya bagi lingkungan sekitar (Ainezzahira, dkk., 2019). Makanan adalah salah satu hal yang penting untuk kesehatan manusia. Terjadi banyak penyakit yang ditimbulkan dari makanan seperti diare atau keracunan makanan. Penyakit bawaan

makanan biasanya bersifat toksik maupun infeksius disebabkan oleh agen penyakit yang masuk ke dalam tubuh melalui konsumsi makanan yang terkontaminasi (Jiastuti, 2018). Dengan menerapkan GMP diharapkan produsen makanan dapat menghasilkan produk tempe yang bermutu, dan bernilai tinggi, aman dikonsumsi, dan sesuai dengan tuntutan konsumen (Pudjihajaju, 2017).

KESIMPULAN

Keadaan higienitas dan sanitasi Industri Tempe Sumardi berada dalam katagori Baik dengan presentase total 71,87% berdasarkan indikator GMP, sedangkan untuk higienitas dan sanitasi bahan baku di Industri Tempe Sumardi berada dalam katagori Memenuhi Syarat Kesehatan dengan presentase total 80% yang meliputi indikator pemilihan bahan baku, penyimpanan bahan baku, pengelolaan, pengangkutan dan penyajian tempe.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia Febriyossa, A. S. 2022. *Solasi dan Identifikasi Jamur Aspergillus Sp. pada Paru-Paru Ayam Pedaging Yang Dijual di Pasar Cengkareng Jakarta Barat*. Jusindo.Publikasiindonesia.Id. <https://doi.org/10.36418/jsi.v4i01.36>
- Ainezzahira A, dkk. 2019. Evaluasi sanitasi pangan pada industri rumah tangga pengolahan tahu di kelurahan bojong nangka, kabupaten Tangerang. *VITKA Jurnal Manajemen Pariwisata* 1 (1). pp. 5-12
- Anik Puji Rahayu. 2017. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: Selemba Medika
- Atika, F.N., Susanto, A. and Zuhroh, I. N. 2018. *Identifikasi Rhizopus Sp Dan Aspergillus Sp Pada Tempe Yang Tersimpan Dalam Suhu Ruang*. 3(2). pp. 103–111.
- Bimantara, Agil Putra, J.T. 2018. *Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) pada Pabrik Pembekuan Cumi-Cumi (Loligo Vulgaris) di PT. Starfood Lamongan, Jawa Timur Application of Good Manufacturing Practices (GMP) in Frozen Squid company , PT Starfood Lamongan , East Java indust.* *Journal of Marine and Coastal Science*. 7(3). pp. 111–119.
- Chaerul, D.D., Alwi, M.K. and S, I.H. 2021. *Kelurahan Bara-Baraya Kota Makassar*. *Window of Public Health*.1(5). pp. 553–563.
- Danka Alfariza Ayumi, I Ketut Aryana, dan M. C. H. 2022. *Keadaan Hygiene Sanitasi Pada Pabrik Tahu Di Kelurahan Peguyangan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2021*. 11(1). pp. 53–60
- Jiastuti, T. 2018. *Higiene Sanitasi Pengelolaan Makanan dan Keberadaan Bakteri Pada Makanan Jadi di RSUD Dr. Harjono Ponorogo*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 10(1). pp. 13–24. Available at: e-journal.unair.ac.id/.
- Kemntrian Kesehatan RI. 2019. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta: Kemntrian Kesehatan RI
- Khanifah. 2018. *Dampak Pembinaan Usaha Pengolahan Hasil Perikanan dalam Menumbuhkembangkan Potensi UMKM Olahan Ikan oleh Dinas Perikanan Kabupaten Tulungagung*. Skripsi, Tulungagung: IAIN Ahmadi Rulam.
- Kristiningrum, E. and Susanto, D.A. 2015. *Kemampuan Produsen Tempe Kedelai dalam Menerapkan SNI 3144 : 2009*. Dalam *Jurnal Standardisasi*. 16 (2)
- Lestari, d. 2020 *Manfaat Protein untuk Ibu Hamil*. Kemntrian Kesehatan RI
- Manesa, Yoana Ariadani (2021) „Analisis Nilai Tambah Home Industry tahu dan Tempe di Kecamatan Purwodadi kabupaten Grobogan“, *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 18(2), pp. 2013–2015.
- Nursiwi, A. 2018. *Perubahan Kadar Protein, Kadar Serat, dan Kadar Fenol Selama Fermentasi Tempe Lamtoro (Leucaena leucocephala)*. *Prosiding Seminar Nasional*

Fakultas Pertanian UNS, 2 (1), p. F. 81-87. Available at:
<http://jurnal.fp.uns.ac.id/index.php/semnas/article/view/1160/821>.

Puspita D., & Ekawandani, N. 2019. *Pemanfaatan Limbah Kulit Udang Sebagai Pengawet Alami Makanan*. Tedc, 13 (3). pp. 256–261.

Sardjito. 2019. *Pentingnya Sanitasi dalam Pengelolaan Makanan, Instalasi Sanitasi dan Lingkungan Rumah Sakit (ISLRS)*. Yogyakarta: RSUP Yogyakarta

Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 2010. *Prosedur Analisis Untuk bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty

Zakaria, H. M dan Abdillah, P. N. 2021. *Pengaruh Earning Per Share dan Dividen Per Share terhadap Harga Saham*. Jurnal Dinamika ekonomi dan Bisnis. Vol 18 (1): 13–24.
<https://doi.org/10.34001/jdeb.v18i2.2370>

Zulaekah Siti. 2012. *Pendidikan Gizi Dengan Media Booklet Terhadap Pengetahuan Gizi*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, Prodi Gizi Fakultas Kesehatan. Semarang: Universitas Muhammadiyah Surakarta