

SURVEI SANITASI TEMPAT PENJUALAN PANGAN HEWANI DI PASAR SENTRAL KOTA GORONTALO

Andra Wisnumurti Dengo¹, Kartika Diko¹, Moh. Zulkifli Taabi¹, Siswatiana Rahim Taha^{1*}

¹Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

*Email korespondensi: siswatiana.taha@ung.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi sanitasi tempat penjualan pangan hewani di Pasar Sentral Kota Gorontalo serta mengidentifikasi penerapan higiene dan sanitasi serta faktor-faktor yang memengaruhi keamanan pangan. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 26 Mei 2026 di Pasar Sentral Kota Gorontalo dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Penilaian sanitasi dilakukan pada tempat penjualan telur, daging ayam, daging sapi, dan ikan berdasarkan beberapa aspek, yaitu kebersihan lingkungan, ketersediaan air bersih, kebersihan peralatan, higiene penjamah pangan, kondisi produk, dan pengelolaan limbah. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan metode skoring dengan rentang nilai 1–3 pada setiap aspek pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh tempat penjualan pangan hewani yang diamati termasuk dalam kategori baik. Tempat penjualan telur memperoleh skor tertinggi sebesar 17 dari skor maksimal 18, sedangkan tempat penjualan daging ayam, daging sapi, dan ikan masing-masing memperoleh skor 15. Aspek kebersihan lingkungan, ketersediaan air bersih, dan kebersihan peralatan umumnya telah memenuhi kriteria yang baik. Namun demikian, aspek higiene penjamah pangan dan pengelolaan limbah masih perlu ditingkatkan untuk meminimalkan risiko kontaminasi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kondisi sanitasi tempat penjualan pangan hewani di Pasar Sentral Kota Gorontalo secara umum telah memenuhi kategori baik, namun peningkatan penerapan higiene dan pengelolaan limbah tetap diperlukan untuk mendukung keamanan pangan hewani yang optimal bagi konsumen.

Kata kunci: pangan hewani, keamanan pangan, higiene, sanitasi, pasar tradisional.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the sanitation conditions of animal-based food selling points at Pasar Sentral Gorontalo City and to identify the implementation of hygiene and sanitation practices as well as factors affecting food safety. The study was conducted on May 26, 2026, at Pasar Sentral Gorontalo City using observation and interview methods. Sanitation assessment was carried out on egg, chicken meat, beef, and fish selling points based on several aspects, including environmental cleanliness, availability of clean water, equipment cleanliness, food handler hygiene, product condition, and waste management. Data were analyzed descriptively using a scoring system ranging from 1 to 3 for each assessment aspect. The results showed that all observed animal-based food selling points were categorized as having good sanitation conditions. Egg selling points obtained the highest score (17 out of 18), while chicken meat, beef, and fish selling points each obtained a score of 15 out of 18. Environmental cleanliness, availability of clean water, and equipment hygiene generally met good sanitation standards. However, food handler hygiene and waste management still require improvement to minimize contamination risks. It can be concluded that the sanitation conditions of animal-based food selling points at Pasar Sentral Gorontalo City were generally good, although continuous

improvement in hygiene practices and waste management is necessary to ensure optimal animal-based food safety for consumers .

Keywords: *animal-based food, food safety, hygiene, sanitation, traditional market.*

PENDAHULUAN

Pangan hewani merupakan sumber protein berkualitas tinggi yang mengandung asam amino esensial, vitamin, mineral yang dibutuhkan oleh tubuh. Produk pangan hewani seperti daging, ikan, telur, dan susu memiliki nilai gizi yang tinggi, namun juga bersifat mudah rusak (*perishable food*) karena kandungan air dan nutrien yang tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan pangan hewani rentan mengalami kontaminasi mikroorganisme prinsip hygiene dan sanitasi yang baik.

Sanitasi pada tempat penjualan pangan hewani menjadi salah satu faktor penting dalam menjamin keamanan pangan. Kondisi lingkungan yang kurang bersih, ketersediaan air bersih yang tidak memadai, peralatan yang tidak higienis, pengelolaan sampah yang buruk, serta rendahnya kesadaran penjamah pangan terhadap kebersihan diri dapat menjadi penyebab terjadinya kontaminasi mikroba pada produk pangan hewani. Kontaminasi tersebut berpotensi menurunkan kualitas produk, mempercepat kerusakan pangan, dan meningkatkan Risiko terjadinya penyakit bawaan hewan pangan (*foodborne disease*) pada konsumen.

Permasalahan sanitasi masih sering ditemukan pada berbagai tempat penjualan pangan hewani, terutama pasar tradisional dan tempat penjualan terbuka. Beberapa kondisi yang sering dijumpai antara lain keberadaan sampah di sekitar area penjualan, genangan air, kurangnya fasilitas pencucian tangan, penggunaan peralatan yang kurang bersih, serta

penanganan produk yang belum sesuai dengan prinsip hygiene pangan. Kondisi tersebut dapat menjadi sumber kontaminasi fisik, kimia, maupun biologis yang membahayakan kesehatan Masyarakat.

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan melalui penerapan hygiene dan sanitasi yang baik pada seluruh aktivitas penjualan pangan hewani. Evaluasi terhadap kondisi sanitasi tempat penjualan perlu dilakukan secara berkala untuk mengetahui Tingkat kesesuaiannya dengan prinsip keamanan pangan. Oleh karena itu, evaluasi terhadap kondisi sanitasi tempat penjualan pangan hewani perlu dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui tingkat penerapan hygiene dan sanitasi serta mengidentifikasi berbagai faktor yang berpotensi mempengaruhi keamanan pangan hewani yang dipasarkan kepada konsumen.

METODE

Penelitian dilaksanakan di Pasar Sentral Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo pada tanggal 26 Mei 2026.

Berikut disajikan alat dan bahan yang digunakan, variabel pengamatan, prosedur pengamatan serta metode yang digunakan dalam penelitian ini.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kegiatan survey ini meliputi lembar observasi sanitasi, alat tulis, kamera atau *handphone* untuk

dokumentasi, serta alat pelindung diri berupa masker dan kaos tangan. Bahan yang digunakan berupa sampel data hasil observasi dan pedoman penilaian sanitasi pangan.

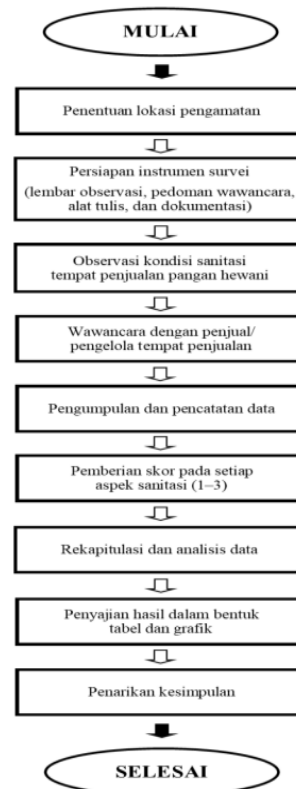
Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati dalam kegiatan survei ini adalah kondisi sanitasi tempat penjualan pangan hewani di Pasar Sentral Kota Gorontalo. Penilaian dilakukan berdasarkan beberapa aspek, yaitu kebersihan lingkungan, ketersediaan air bersih, kebersihan peralatan, hygiene penjamah pangan, kondisi produk pangan hewani, dan pengelolaan sampah.

Kebersihan lingkungan dinilai dari kondisi area penjualan, keberadaan sampah, dan kebersihan saluran pembuangan. Ketersediaan air bersih diamati melalui keberadaan sumber air serta pemanfaatannya untuk kegiatan sanitasi. Kebersihan peralatan dinilai berdasarkan kondisi dan penyimpanan peralatan yang digunakan. Hygiene penjamah pangan diamati melalui kebersihan diri, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan perilaku dalam menangani produk. Kondisi produk pangan hewani dinilai dari cara penanganan, penyimpanan, serta perlindungannya dari kontaminasi. Pengelolaan sampah diamati melalui ketersediaan dan kondisi tempat sampah serta sistem pembuangan sampah di lokasi penjualan.

Prosedur Pengamatan

Prosedur pengamatan sanitasi tempat penjualan pangan hewani di Pasar Sentral Kota Gorontalo dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Prosedur Pengamatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Telur

Tempat penjualan telur yang diamati berada di Pasar Sentral Kota Gorontalo. Berdasarkan hasil wawancara dengan pedagang, telur yang dipasarkan berasal dari daerah Palu. Penyimpanan telur dilakukan pada tempat yang tertutup untuk menghindari paparan panas dan kelembapan yang dapat mempercepat penurunan mutu produk. Selain itu, telur yang mengalami keretakan dipisahkan dari telur yang masih utuh guna mengurangi risiko kontaminasi dan kerusakan pada produk lainnya. Limbah berupa baki telur yang sudah tidak digunakan dikelola dengan cara dibakar.

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian			Skor (Telur)
		Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)	
1	Kebersihan lingkungan	Lingkungan bersih, tidak ada sampah berserakan, tidak ada genangan air, bebas dari lalat/tikus.	Sebagian area bersih, ada sedikit sampah/genangan, lalat/tikus kadang terlihat.	Kotor, banyak sampah/genangan, terdapat banyak lalat/tikus.	3
2	Ketersediaan air bersih	Tersedia air bersih mengalir & cukup.	Tersedia tetapi terbatas.	Tidak tersedia.	3
3	Kebersihan peralatan	Peralatan bersih, bebas karat, duci setelah digunakan.	Peralatan terlihat kurang bersih, ada noda/karat ringan.	Peralatan kotor, berkarat, tidak duci.	3
4	Higien penjamah pangan	Pakaian bersih, memakai APD, cuci tangan, tidak merokok/meludah.	Sebagian higien baik, kadang tidak memakai APD.	Higien buruk, tidak memakai APD, tidak cuci tangan.	2
5	Pengelolaan sampah	Sampah dibuang pada tempatnya, tersedia tempat sampah tertutup.	Tempat sampah ada tetapi kurang tertutup/kadang penuh.	Sampah berserakan, tidak ada tempat sampah.	3
6	Kondisi produk pangan hewani	Produk segar, disimpan baik, suhu sesuai, terlindung dari debu/serangga.	Produk cukup segar, penyimpanan kurang optimal.	Produk tidak segar, penyimpanan buruk, terpapar debu/serangga.	3
Total Skor Maksimal = 18		Total Skor (Telur)			17

Gambar 2. Aspek Penilaian Tempat Penjualan Telur

Berdasarkan hasil penilaian sanitasi, tempat penjualan telur memperoleh skor total sebesar 17 dari skor maksimal 18. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kondisi sanitasi tempat penjualan telur termasuk dalam kategori baik. Aspek kebersihan lingkungan, ketersediaan air bersih, kebersihan peralatan, pengelolaan sampah, dan kondisi produk memperoleh nilai 3, sedangkan aspek higiene penjamah pangan memperoleh nilai 2.

Tingginya skor yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian besar aspek sanitasi telah memenuhi kriteria yang baik. Penyimpanan telur pada tempat tertutup dan pemisahan telur retak merupakan upaya yang dapat menjaga kualitas produk serta meminimalkan risiko kontaminasi. Namun demikian, berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa tidak terdapat jadwal pembersihan rak penyimpanan secara rutin. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan penumpukan debu dan kotoran yang dapat memengaruhi kebersihan produk. Menurut Fadillah et al. (2025), kebersihan fasilitas penyimpanan merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga keamanan pangan hewani selama proses penjualan.

Daging Ayam

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ayam yang dijual di Pasar Sentral Kota Gorontalo berasal dari peternak lokal. Pedagang menjelaskan bahwa ayam yang di jual di beli dari para peternak lokal, kebersihan area pasar dilakukan setiap malam oleh petugas kebersihan pasar. Selain itu, limbah hasil pemotongan ayam seperti jeroan dan bagian tubuh yang tidak dimanfaatkan diambil oleh pengepul sehingga tidak menumpuk di area penjualan.

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian			Skor (Ayam)
		Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)	
1	Kebersihan lingkungan	Lingkungan bersih, tidak ada sampah berserakan, tidak ada genangan air, bebas dari lalat/tikus.	Sebagian area bersih, ada sedikit sampah/genangan, lalat/tikus kadang terlihat.	Kotor, banyak sampah/genangan, terdapat banyak lalat/tikus.	3
2	Ketersediaan air bersih	Tersedia air bersih mengalir & cukup.	Tersedia tetapi terbatas.	Tidak tersedia.	2
3	Kebersihan peralatan	Peralatan bersih, bebas karat, duci setelah digunakan.	Peralatan terlihat kurang bersih, ada noda/karat ringan.	Peralatan kotor, berkarat, tidak duci.	3
4	Higien penjamah pangan	Pakaian bersih, memakai APD, cuci tangan, tidak merokok/meludah.	Sebagian higien baik, kadang tidak memakai APD.	Higien buruk, tidak memakai APD, tidak cuci tangan.	2
5	Pengelolaan sampah	Sampah dibuang pada tempatnya, tersedia tempat sampah tertutup.	Tempat sampah ada tetapi kurang tertutup/kadang penuh.	Sampah berserakan, tidak ada tempat sampah.	2
6	Kondisi produk pangan hewani	Produk segar, disimpan baik, suhu sesuai, terlindung dari debu/serangga.	Produk cukup segar, penyimpanan kurang optimal.	Produk tidak segar, penyimpanan buruk, terpapar debu/serangga.	3
Total Skor Maksimal = 18		Total Skor (Ayam)			15

Gambar 3. Aspek Penilaian Tempat Penjualan Ayam

Merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi keamanan produk pangan. Hasil penilaian sanitasi menunjukkan bahwa tempat penjualan ayam memperoleh skor total sebesar 15 dari skor maksimal 18 dan termasuk dalam kategori baik. Aspek kebersihan lingkungan, ketersediaan air bersih, dan kebersihan peralatan memperoleh nilai 3, sedangkan higiene penjamah pangan, pengelolaan sampah, dan kondisi produk memperoleh nilai 2.

Nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa kondisi lingkungan penjualan ayam sudah cukup baik dan mendukung keamanan pangan. Pembersihan lingkungan yang dilakukan secara rutin dapat mengurangi risiko kontaminasi oleh

mikroorganisme maupun vektor penyakit seperti lalat dan tikus. Akan tetapi, aspek higiene penjamah pangan masih perlu ditingkatkan. Penggunaan alat pelindung diri dan penerapan kebersihan diri yang baik sangat penting untuk mencegah kontaminasi silang selama proses penjualan. Menurut Codex Alimentarius Commission (2022), higiene penjamah pangan.

Daging Sapi

Hasil wawancara menunjukkan bahwa daging sapi yang dijual berasal dari Rumah Potong Hewan (RPH). Pembersihan area penjualan dilakukan sebanyak dua kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari. Selain itu, pengawasan terhadap pedagang dilakukan oleh instansi terkait untuk memastikan keamanan produk yang dipasarkan. Tempat penjualan juga telah menyediakan tempat sampah khusus dan didukung oleh petugas kebersihan pasar.

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian			Skor (Daging)
		Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)	
1	Kebersihan lingkungan	Lingkungan bersih, tidak ada sampah berserakan, tidak ada genangan air, bebas dari lalat/tikus.	Sebagian area bersih, ada sedikit sampah/genangan, lalat/tikus kadang terlihat.	Kotor, banyak sampah/genangan, terdapat banyak lalat/tikus.	3
2	Ketersediaan air bersih	Tersedia air bersih mengalir & cukup.	Tersedia tetapi terbatas.	Tidak tersedia.	3
3	Kebersihan peralatan	Peralatan bersih, bebas karat, dicuci setelah digunakan.	Peralatan terlihat kurang bersih, ada noda/karat ringan.	Peralatan kotor, berkarat, tidak dicuci.	3
4	Higiene penjamah pangan	Pakaian bersih, memakai APD, cuci tangan, tidak merokok/meludah.	Sebagian higiene baik, kadang tidak memakai APD.	Higiene buruk, tidak memakai APD, tidak cuci tangan.	2
5	Pengelolaan sampah	Sampah dibuang pada tempatnya, tersedia tempat sampah tertutup.	Tempat sampah ada tetapi kurang tertutup/kadang penuh.	Sampah berserakan, tidak ada tempat sampah.	2
6	Kondisi produk pangan/hasil	Produk segar, disimpan baik, suhu sesuai, terlindung dari debu/serangga.	Produk cukup segar, penyimpanan kurang optimal.	Produk tidak segar, penyimpanan buruk, terpapar debu/serangga.	2
Total Skor Maksimal = 18		Total Skor (Daging)			15

Gambar 4. Aspek Penilaian Tempat Penjualan Daging Sapi

Berdasarkan hasil penilaian sanitasi, tempat penjualan daging sapi memperoleh skor total sebesar 15 dari skor maksimal 18 dan termasuk dalam kategori baik. Aspek kebersihan lingkungan, ketersediaan air bersih, dan kebersihan peralatan memperoleh nilai 3, sedangkan higiene penjamah pangan,

pengelolaan sampah, dan kondisi produk memperoleh nilai 2.

Skor yang diperoleh menunjukkan bahwa sanitasi tempat penjualan daging sapi telah memenuhi sebagian besar kriteria yang ditetapkan. Daging yang berasal dari RPH menunjukkan bahwa produk telah melalui proses pemotongan yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Pembersihan area penjualan yang dilakukan dua kali sehari juga membantu menjaga kebersihan lingkungan. Namun demikian, peningkatan higiene penjamah pangan dan pengelolaan limbah masih diperlukan agar risiko kontaminasi produk dapat diminimalkan. Menurut Fatmawaty et al. (2025), penerapan higiene dan sanitasi yang baik pada tempat penjualan daging berperan penting dalam menjaga kualitas dan keamanan produk hingga dikonsumsi oleh masyarakat.

Ikan

Berdasarkan hasil observasi, ikan yang dijual di Pasar Sentral Kota Gorontalo ditempatkan pada area khusus penjualan ikan. Kondisi produk dijaga agar tetap segar selama proses penjualan. Area penjualan dibersihkan secara rutin oleh petugas kebersihan pasar dan limbah hasil penjualan ikan dibuang pada tempat sampah yang telah disediakan kemudian dikelola oleh petugas kebersihan pasar.

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian			Skor (Ikan)
		Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)	
1	Kebersihan lingkungan	Lingkungan bersih, tidak ada sampah berserakan, tidak ada genangan air, bebas dari lalat/tikus.	Sebagian area bersih, ada sedikit sampah/genangan, lalat/tikus kadang terlihat.	Kotor, banyak sampah/genangan, terdapat banyak lalat/tikus.	3
2	Ketersediaan air bersih	Tersedia air bersih mengalir & cukup.	Tersedia tetapi terbatas.	Tidak tersedia.	3
3	Kebersihan peralatan	Peralatan bersih, bebas karat, dicuci setelah digunakan.	Peralatan terlihat kurang bersih, ada noda/karat ringan.	Peralatan kotor, berkarat, tidak dicuci.	3
4	Higiene penjamah pangan	Pakaian bersih, memakai APD, cuci tangan, tidak merokok/meludah.	Sebagian higiene baik, kadang tidak memakai APD.	Higiene buruk, tidak memakai APD, tidak cuci tangan.	2
5	Pengelolaan sampah	Sampah dibuang pada tempatnya, tersedia tempat sampah tertutup.	Tempat sampah ada tetapi kurang tertutup/kadang penuh.	Sampah berserakan, tidak ada tempat sampah.	2
6	Kondisi produk pangan/hasil	Produk segar, disimpan baik, suhu sesuai, terlindung dari debu/serangga.	Produk cukup segar, penyimpanan kurang optimal.	Produk tidak segar, penyimpanan buruk, terpapar debu/serangga.	2
Total Skor Maksimal = 18		Total Skor (Ikan)			15

Gambar 5. Aspek Penilaian Tempat Penjualan Ikan

Hasil penilaian sanitasi menunjukkan bahwa tempat penjualan ikan memperoleh skor total sebesar 15 dari skor maksimal 18 dan termasuk dalam kategori baik. Aspek kebersihan lingkungan, ketersediaan air bersih, dan kebersihan peralatan memperoleh nilai 3, sedangkan higiene penjamah pangan, pengelolaan sampah, dan kondisi produk memperoleh nilai 2.

Kondisi sanitasi yang baik sangat penting pada tempat penjualan ikan karena ikan merupakan bahan pangan yang mudah mengalami kerusakan akibat aktivitas mikroorganisme. Kebersihan lingkungan dan ketersediaan air bersih yang memadai menjadi faktor pendukung dalam menjaga mutu produk selama proses penjualan. Namun demikian, higiene penjamah pangan masih perlu ditingkatkan untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang. Menurut Fadillah et al. (2025), penanganan produk perikanan yang tidak higienis dapat mempercepat penurunan mutu serta meningkatkan risiko terjadinya penyakit bawaan pangan (foodborne disease).

Rekapitulasi Hasil Penilaian Sanitasi

No	Aspek Penilaian	Skor (1-3)				Total Skor	Kategori
		Telur	Ayam	Daging Sapi	Ikan		
1	Kebersihan lingkungan	3	3	3	3	12	Baik
2	Ketersediaan air bersih	3	3	3	3	12	Baik
3	Kebersihan peralatan	3	3	3	3	12	Baik
4	Higiene penjamah pangan	2	2	2	2	8	Baik
5	Pengelolaan sampah	3	2	2	2	9	Baik
6	Kondisi produk pangan hewani	3	2	2	2	9	Baik
TOTAL SKOR		17	15	15	15	62/72	Baik

Gambar 6. Rekapitulasi Aspek Penilaian Tempat Penjualan

Secara keseluruhan, seluruh tempat penjualan pangan hewani yang diamati di Pasar Sentral Kota Gorontalo termasuk dalam kategori baik. Tempat penjualan telur memperoleh skor

tertinggi yaitu 17, sedangkan tempat penjualan ayam, daging sapi, dan ikan masing-masing memperoleh skor 15. Hasil ini menunjukkan bahwa sanitasi tempat penjualan pangan hewani di Pasar Sentral Kota Gorontalo telah cukup baik, namun masih diperlukan peningkatan terutama pada aspek higiene penjamah pangan dan pengelolaan limbah untuk mendukung keamanan pangan yang lebih optimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, kondisi sanitasi tempat penjualan pangan hewani di Pasar Sentral Kota Gorontalo secara umum termasuk dalam kategori baik. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penilaian sanitasi pada tempat penjualan telur, ayam, daging sapi, dan ikan yang memperoleh skor 15–17 dari skor maksimal 18. Kondisi lingkungan penjualan, ketersediaan air bersih, serta kebersihan peralatan umumnya telah memenuhi kriteria yang baik.

Penerapan higiene dan sanitasi pada lingkungan penjualan, peralatan, penjamah pangan, dan pengelolaan limbah telah berjalan cukup baik. Namun, aspek higiene penjamah pangan dan pengelolaan limbah masih perlu ditingkatkan agar risiko kontaminasi dapat diminimalkan.

Faktor-faktor yang berpotensi memengaruhi keamanan pangan hewani meliputi kebersihan lingkungan, kebersihan peralatan, higiene penjamah pangan, kondisi produk, dan pengelolaan limbah. Oleh karena itu, penerapan higiene dan sanitasi yang baik perlu terus dipertahankan dan ditingkatkan guna

menjaga kualitas produk serta keamanan pangan bagi konsumen.

Saran

Pedagang perlu meningkatkan penerapan hygiene pribadi, seperti penggunaan alat pelindung diri (APD) dan kebiasaan mencuci tangan saat menangani produk pangan hewani. Pembersihan area penjualan dan peralatan sebaiknya dilakukan secara rutin dan terjadwal untuk mencegah terjadinya kontaminasi.

Pengelolaan limbah dan sampah perlu ditingkatkan agar lingkungan pasar tetap bersih dan tidak menjadi sumber pencemaran. Instansi terkait diharapkan terus melakukan pembinaan dan pengawasan sanitasi secara berkala guna meningkatkan keamanan pangan hewani di Pasar Sentral Kota Gorontalo.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariadi, P. S., & Wahyu, Y. I. (2021). Analisis pemenuhan persyaratan ecolabel Global Aquaculture Alliance-Best Aquaculture Practices (GAA-BAP) di industri pengolahan udang PT. XYZ Sidoarjo. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(2), 103–114.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). (2019). SNI CAC/RCP 1:2011 tentang rekomendasi nasional kode praktik prinsip umum hygiene pangan. Jakarta: BSN.
- Buckle, K. A., Edwards, R. A., Fleet, G. H., & Wootton, M. (2017). *Ilmu pangan*. Jakarta: UI Press.
- Codex Alimentarius Commission. (2020). *General principles of food hygiene CXC 1-1969 (Adopted 1969, Revised 2020)*. Rome: FAO/WHO.
- Fadillah, S., Alam, A., Primayanti, T., Rahmi, R. A. S., Pertiwi, S. L., Rahmi, N., Abellisa, Kusumasari, F. C., Dinullah, L. S., Zakwan, M., Putra, I. E., & Andra, D. (2025). *Higiene dan sanitasi bahan pangan asal hewan*. Padang: CV. Gita Lentera.
- Fardiaz, S. (2018). *Mikrobiologi pangan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Fatmawaty, A. S., Budaraga, I. K., Yekti, G. I. A., & Rizkyanto, R. (2025). *Konsep dasar pengantar pangan*.
- Food and Agriculture Organization. (2022). *Food hygiene basic texts*. Rome: FAO.
- Gusti, A., & Nilam, P. (2021). Sanitasi lingkungan pasar tradisional di Padang dan Payakumbuh. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 1(1), 3–11.