

Tingkat Pemahaman 7 Prinsip HACCP pada Pelaku UMK Makanan dan Minuman Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya

Andre Ridho Saputro^{1*}, Fitrah Thoriq Adiaksa², Andhika Cahyono Putra³

Departemen Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Surabaya^{1,2,3}

andre.ridho.saputro@um-surabaya¹, fitrahthoriq@gmail.com², andhika.cahyono.putra@um-surabaya.ac.id³

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Disubmit 23 Januari 2025

Diterima 1 Maret 2025

Diterbitkan 30 Maret 2025

Kata Kunci:

HACCP

Tingkat Pemahaman

UMKM

Statistika Deskriptif

ABSTRAK

Kenjeran merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kota Surabaya. Mayoritas mata pencaharian dari penduduk lokal yaitu sebagai pelaku UKM makanan dan minuman. Untuk menjaga kualitas dan keamanan pangan yang dibutuhkan suatu analisa untuk mengidentifikasi bahaya yang ada selama proses pembuatan produk makanan atau minuman serta memberikan rekomendasi untuk mengembangkan sistem keamanan pangan yaitu melalui sistem HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point). Ada 7 prinsip utama yang ada ada sistem HACCP yang terdiri dari 24 pertanyaan dibagikan kepada pelaku UMKM di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya. Dilakukan uji validasi dan uji reliabilitas pada tiap butir pertanyaan menggunakan metode Cronbach's α . Berdasarkan hasil dari analisis statistika deskriptif menggunakan metode mean (rata-rata) dan modus dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai yang dihasilkan pada analisis lebih mendominasi angka 3 serta nilai rata-rata tertinggi terdapat pada prinsip ke 6 dengan rata-rata sebesar 3,16. Dari nilai rata-rata tersebut dapat diartikan bahwa tingkat pemahaman pelaku UMKM pada Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya cukup paham atau cukup sering dalam melakukan pengecekan dan kebersihan terhadap bahan baku, proses produksi serta pekerja yang ada di lingkungan produksi. Adapun beberapa prinsip yang memiliki nilai rata-rata rendah yaitu prinsip 1 sebesar 2,87 dan prinsip 5 sebesar 2,89 artinya dapat dikatakan bahwa tingkat pemahaman pelaku UMKM Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya terbilang kurang paham. Perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan pelatihan serta penyuluhan mengenai sistem HACCP yang harus diikuti oleh semua pelaku UMKM baik dari Kecamatan Kenjeran atau Kecamatan lain yang ada di Kota Surabaya serta meningkatkan regulasi pemerintah mengenai peningkatan sumber daya untuk menyiapkan pelaku UMKM yang lebih siap.

© This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

*Penulis Korespondensi:

Andre Ridho Saputro

Departemen Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Jalan Sutorejo 59, Surabaya, Indonesia

Email: andre.ridho.saputro@um-surabaya.ac.id

1. PENDAHULUAN

Surabaya merupakan Ibu Kota Provinsi Jawa Timur yang dikenal sebagai Kota Pahlawan. Kota Surabaya memiliki luas 33.306.30 Ha yang terbagi menjadi 160 keluarahan dan 31 Kecamatan. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur pada tahun 2023 [1] jumlah penduduk Kota Surabaya mencapai 2,893 juta jiwa. Dari jumlah penduduk yang terbilang cukup padat, sebagian besar bermata pencaharian sebagai UMKM. UMKM atau usaha mikro mempunyai peran penting dalam peningkatan produktifitas produksi dan sumber daya yang ada pada Kota Surabaya. Menurut Wali Kota Surabaya Eri Cahyadi dalam acara bincang Kompas pada tanggal 15 Juni 2021 mengatakan bahwa yang terdaftar di dinas sebanyak 13.441 UMKM dan yang terdaftar di Kecamatan sebanyak 45.566 UMKM. [2]

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2013 tentang Statistik UMKM, usaha kecil merupakan usaha yang memiliki jumlah pekerja atau tenaga kerja sejumlah 5 orang sampai 19 orang. Usaha mikro yang berskala kecil yang didirikan oleh perorangan bisa menjadi peluang usaha bagi warga sekitar. [3] Peran UMKM di Indonesia dinyatakan dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2008 Pasal 3 dan pasal 5 yang menyatakan bahwa UMKM berperan dalam membangun perekonomian nasional dengan melalui pembangunan daerah, penciptaan lapangan kerja, pemerataan pendapatan, pertumbuhan ekonomi, dan pengentasan rakyat dari kemiskinan. Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan kelompok usaha yang perannya sangat signifikan dalam perekonomian Indonesia, dengan jumlah pelaku usaha mikro yang diperkirakan sebagian besar bergerak di sektor informal. [4]

Adanya UMKM tentu didukung dengan adanya pengendalian mutu yang baik dari produk yang dihasilkan. Pengendalian mutu merupakan suatu sistem yang digunakan dalam menjaga produk agar tetap dalam keadaan tingkat mutu yang sebaik-baiknya. Pemeriksaan serta tindakan pengecekan dilakukan apabila terdapat penyimpangan produk dari spesifikasi atau standar yang telah ditetapkan dalam suatu perencanaan [5]. Pengendalian mutu bisa diterapkan dalam produk apa saja, khususnya pada produk pangan. Menurut Badan Standarisasi Nasional [6], berpendapat bahwa untuk memproduksi produk pangan yang aman dikonsumsi, perlu menggunakan standar-standar keamanan pangan. Keamanan pangan menjadi persyaratan utama dan penting dari seluruh parameter mutu pangan yang ada. Salah satu standar keamanan pangan yang tepat adalah Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP). Menurut Nurmawati dalam Yuniarti dkk [7] mengatakan bahwa sistem manajemen mutu digunakan sebagai kerangka acuan yang didalamnya terdapat setiap kegiatan dari proses yang dapat dikelola, termasuk sistem HACCP.

Kota Surabaya memiliki berbagai sentra industri UMKM. Kenjeran merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kota Surabaya. Mayoritas mata pencaharian dari penduduk lokal yaitu sebagai pelaku UMKM makanan atau minuman. Untuk menjaga kualitas dan keamanan pangan yang dibutuhkan suatu analisa untuk mengidentifikasi bahaya yang ada selama proses pembuatan produk makanan atau minuman serta memberikan rekomendasi untuk mengembangkan sistem keamanan pangan yaitu sistem HACCP. Dengan adanya produk pangan yang aman untuk dikonsumsi maka Kecamatan Kenjeran dapat bersaing di pasaran serta dapat memperkuat potensinya dalam membantu pertumbuhan ekonomi nasional.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, maka didapatkan tujuan dari penulisan jurnal ini yaitu untuk mengetahui serta mengidentifikasi tingkat pemahaman 7 prinsip sistem HACCP terhadap pelaku UMK makanan dan minuman di kota surabaya khususnya di Kecamatan Kenjeran menggunakan metode analisis statistika deskriptif dengan memunculkan nilai mean (Rata - Rata) dan modus (Nilai yang Mendominasi atau sering muncul). Diharapkan dengan

adanya penulisan jurnal ini pelaku UMKM Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya memiliki kesadaran terhadap pentingnya keamanan pangan dari produk yang dihasilkan.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Pengendalian Mutu Pangan

Menurut Prawirosentono dalam Setiadi [8] bahwa Pengendalian mutu merupakan suatu tindakan terorganisir yang dimulai dari pengendalian standar mutu bahan, proses produksi, barang setengah jadi, dan pengiriman produk akhir ke tangan konsumen, agar barang yang sudah dihasilkan telah sesuai dengan spesifikasi mutu yang direncanakan. Pengendalian mutu merupakan alat bagi suatu manajemen yang digunakan untuk memperbaiki mutu produk, mempertahankan mutu produk yang sudah tinggi serta dapat mengurangi jumlah produk yang rusak [9]. Mutu didefinisikan sebagai kesesuaian dengan kebutuhan konsumen yang meliputi ketersediaan, pengiriman, ketahanan produk dan efektivitas biaya. Berdasarkan pengertian mutu yang ditetapkan oleh BSN mutu adalah keseluruhan ciri dan karakteristik produk atau jasa yang kemampuannya dapat memuaskan kebutuhan, baik yang dinyatakan secara tegas maupun tersamar.

Mutu pangan (food quality) adalah hal-hal yang membuat suatu produk pangan menjadi lebih baik dan lebih enak dimakan dalam kaitannya dengan citarasa, wama, tekstur dan kriteria mutu lainnya, seperti pilihan, ukuran, sifat fungsional, nilai gizi dan sebagainya [10]. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 mendefinisikan mutu pangan adalah nilai yang ditentukan atas dasar kriteria keamanan pangan, kandungan gizi, dan standar perdagangan terhadap bahan makanan, makanan dan minuman [11].

2.2. HACCP

HACCP merupakan suatu sistem manajemen pengawasan dan pengendalian keamanan pangan secara preventif yang bersifat ilmiah, rasional dan sistematis dengan tujuan untuk mengidentifikasi, memonitor dan mengendalikan bahaya (hazard) mulai dari bahan baku, selama proses produksi/pengolahan, manufakturing, penanganan dan penggunaan bahan pangan untuk menjamin bahwa bahan pangan tersebut aman bila dikonsumsi [12]. HACCP adalah suatu sistem untuk menilai bahaya serta menetapkan system pengendalian yang memfokuskan pada pencegahan daripada mengandalkan sebagian besar pengujian produk akhir [13]. HACCP didasarkan kepada pengakuan bahwa perusahaan atau produsen makanan bertanggung jawab untuk menentukan aspek kritis dalam memproduksi bahan pangan yang aman. HACCP membantu para produsen untuk meningkatkan efisiensi pengendalian melalui pendekatan yang ilmiah dan sistematis terhadap seluruh prosedur untuk terjaminnya keamanan pangan.

Tujuan dan sasaran HACCP adalah memperkecil kemungkinan adanya kontaminasi mikroba patogen dan memperkecil potensi mereka untuk tumbuh dan berkembang. Manfaat dari adanya penerapan sistem HACCP adalah dapat menurunkan risiko bisnis dari kasus keracunan, memperbaiki dan mempertahankan reputasi, konsumen mendapatkan pangan yang lebih terjamin keamanannya, serta kualitas hidup lebih baik karena mengonsumsi pangan yang aman [14].



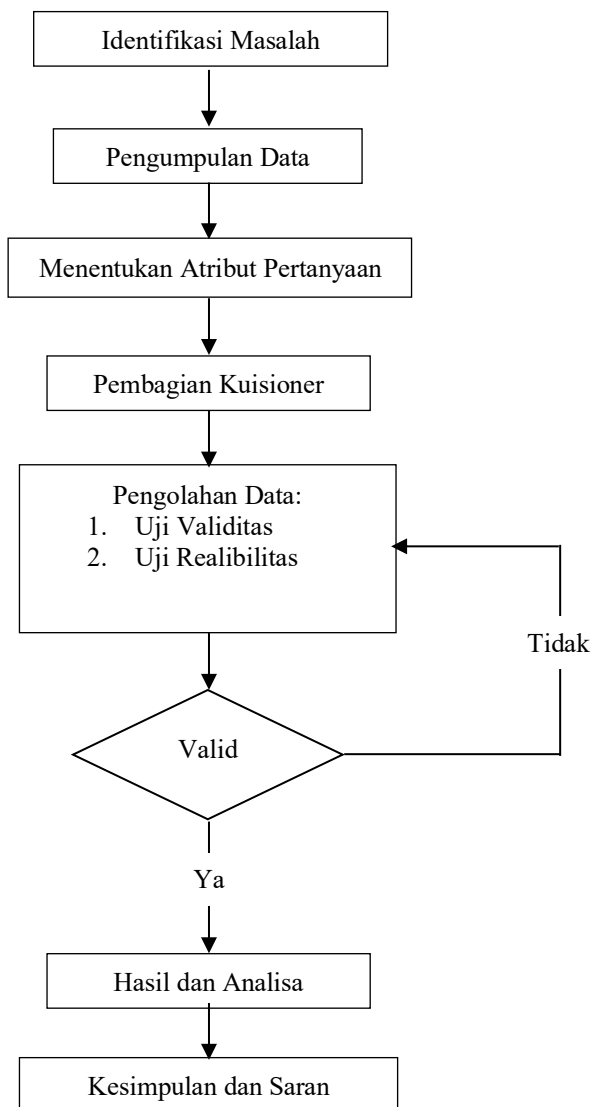
Gambar 1. 7 Prinsip HACCP [12]

Konsep HACCP bersifat berkelanjutan karena apabila ditemukan terjadi suatu masalah maka dapat segera dilaksanakan tindakan untuk memperbaikinya. Adapun 7 prinsip yang ada di dalam sistem HACCP yang harus digunakan serta dipertimbangkan oleh setiap pelaku produsen makanan, yaitu [14].

- Prinsip 1: Melakukan Analisa Bahaya dan Penetapan Resiko beserta Cara Pencegahannya
- Prinsip 2: Identifikasi dan Penentuan Titik – Titik Kritis (CCP) di dalam Proses Produksi
- Prinsip 3: Menentukan Batas – Batas Kritis terhadap setiap CCP yang telah Teridentifikasi
- Prinsip 4: Menentukan Sistem untuk Memonitor Pembatasan CCP
- Prinsip 5: Menetapkan Prosedur Tindakan Koreksi
- Prinsip 6: Menetapkan Prosedur Verifikasi
- Prinsip 7: Menetapkan Dokumentasi dan Pencatatan

3. HASIL DAN ANALISIS

Penelitian ini meliputi beberapa tahapan dalam proses pelaksanaannya, dapat dilihat pada Gambar 1. Dimulai dari tahap identifikasi masalah dan tujuan penelitian, pada tahap ini diidentifikasi permasalahan yang terjadi pada UMKM Makanan dan Minuman di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya sebagai input untuk menyusun kuisioner pada tahapan berikutnya. Selanjutnya tahap pengumpulan data untuk menentukan atribut pertanyaan yang akan digunakan. Berbasis dari permasalahan yang terjadi maka disusunlah atribut yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Atribut tersebut kemudian akan dikembangkan menjadi kuisioner yang nantinya akan dibagi pada responden yaitu Pemilik Usaha UMKM Makanan dan Minuman di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya.



Gambar 1. Alur Metodologi Penelitian

Adapun pembentukan kuisisioner didasarkan pada 7 prinsip HACCP yang diantaranya adalah sebagai berikut.

- Prinsip 1: Melakukan Analisa Bahaya dan Penetapan Resiko beserta Cara Pencegahannya
- Prinsip 2: Identifikasi dan Penentuan Titik – Titik Kritis (CCP) di dalam Proses Produksi
- Prinsip 3: Menentukan Batas – Batas Kritis terhadap setiap CCP yang telah Teridentifikasi
- Prinsip 4: Menentukan Sistem untuk Memonitor Pembatasan CCP
- Prinsip 5: Menetapkan Prosedur Tindakan Koreksi
- Prinsip 6: Menetapkan Prosedur Verifikasi
- Prinsip 7: Menetapkan Dokumentasi dan Pencatatan

Kemudian dilakukan pembagian kuesioner kepada pelaku UMKM yang ada di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya. Selanjutnya, uji validasi tiap butir kuesioner menggunakan metode korelasi product moment antar skor tiap butir kuesioner dengan skor total (jumlah tiap skor kuesioner). Uji validitas dilakukan untuk mengetahui butir pertanyaan yang disampaikan apakah sudah tepat dan

layak untuk kemudian dilakukan pengolahan data. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji reliabilitas dengan menggunakan metode Cronbach's alpha. Jika data yang diuji tersebut sudah valid dan reliabel, maka selanjutnya dilakukan analisa dan interpretasi data dan yang terakhir penarikan kesimpulan dan saran.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengolahan Data

Tahapan awal penelitian dilakukan dengan mempersiapkan daftar pertanyaan kuesioner yang akan digunakan dan sebagai acuan dalam pembuatan kuesioner tersebut yaitu mencakup 7 prinsip utama HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point). Kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian terdiri dari 24 butir pertanyaan mengenai pengetahuan dan pemahaman sikap mengenai sistem keamanan pangan yaitu HACCP. Selanjutnya 7 prinsip yang terdiri dari 24 pertanyaan dibagikan kepada pelaku UMKM di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya. Kemudian uji validasi tiap butir kuesioner menggunakan metode korelasi product moment antar skor tiap butir kuesioner dengan skor total (jumlah tiap skor kuesioner). Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji reliabilitas dengan menggunakan metode Cronbach's alpha.

Tabel 1. Nilai Korelasi Butir Pertanyaan 7 Prinsip HACCP

| Kode | r- tabel | r-hitung | Ket |
|------|----------|----------|-------|
| P1 | 0,279 | 0,604 | Valid |
| P2 | 0,279 | 0,583 | Valid |
| P3 | 0,279 | 0,727 | Valid |
| P4 | 0,279 | 0,613 | Valid |
| P5 | 0,279 | 0,857 | Valid |
| P6 | 0,279 | 0,785 | Valid |
| P7 | 0,279 | 0,449 | Valid |
| P8 | 0,279 | 0,545 | Valid |
| P9 | 0,279 | 0,48 | Valid |
| P10 | 0,279 | 0,565 | Valid |
| P11 | 0,279 | 0,591 | Valid |
| P12 | 0,279 | 0,531 | Valid |
| P13 | 0,279 | 0,647 | Valid |
| P14 | 0,279 | 0,49 | Valid |
| P15 | 0,279 | 0,518 | Valid |
| P16 | 0,279 | 0,632 | Valid |
| P17 | 0,279 | 0,766 | Valid |
| P18 | 0,279 | 0,653 | Valid |
| P19 | 0,279 | 0,507 | Valid |
| P20 | 0,279 | 0,464 | Valid |
| P21 | 0,279 | 0,523 | Valid |
| P22 | 0,279 | 0,827 | Valid |
| P23 | 0,279 | 0,629 | Valid |
| P24 | 0,279 | 0,586 | Valid |

Berdasarkan hasil uji validasi pada tabel 1 menunjukkan bahwa pertanyaan pemahaman dari sistem keamanan HACCP pada pelaku UMKM di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam melakukan penelitian dengan nilai korelasi lebih besar dari 0,4, dilihat berdasarkan 24 (dua puluh empat) item pertanyaan menunjukkan nilai $r\text{-hitung} > 0,4-0,8$ dari pada $r\text{-tabel}$ 0,2.

Uji validitas merupakan suatu metode atau cara pada pengukuran yang bertujuan untuk mengetahui seberapa tepat dan seberapa akurat dari suatu alat ukur [15]. Uji validitas dapat dilihat dengan membandingkan nilai $r\text{-hitung}$ dengan $r\text{-tabel}$. Apabila nilai $r\text{-hitung}$ lebih besar dari nilai $r\text{-tabel}$ maka dapat dinyatakan pertanyaan itu valid. Kriteria validasi dibagi menjadi 5 kategori yaitu apabila $r\text{-hitung}$ memiliki nilai 0,8 – 1 maka validitasnya sangat tinggi. Jika nilai $r\text{-hitung}$ 0,6 – 0,799 maka validitasnya tinggi. Jika nilai $r\text{-hitung}$ 0,4 – 0,599 maka validitasnya cukup tinggi. Jika nilai $r\text{-hitung}$ 0,2 – 0,399 maka validitasnya rendah. Dan jika nilai $r\text{-hitung}$ 0 – 0,199 maka validitasnya sangat rendah atau dapat dikatakan tidak valid [16].

Tabel 2. Nilai Reliability Butir Pertanyaan 7 Prinsip HACCP

| Kode | <i>Cronbach's alpha</i> | Keterangan |
|----------|-------------------------|------------|
| P1 - P24 | 0,95 | Reliabel |

Pada tabel 2 menunjukkan bagian hasil data Reliability terlihat nilai Cronbach's alpha dari item pertanyaan P1 hingga P24 sebesar 0,95 dengan taraf signifikansi 5% dapat dinyatakan bahwa kuesioner telah reliabel. Hal ini berarti kuesioner terbukti reliabel, jika nilai Cronbach's alpha lebih besar dari $r\text{-tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka kuesioner memiliki tingkat reliabilitas yang baik, atau dengan kata lain data hasil angket dapat dipercaya [17].

Hal tersebut juga sejalan dengan adanya penelitian Puspasari dan Puspita yang menyatakan uji reliabilitas suatu penelitian adalah sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu kuesioner yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian sudah dapat dikatakan reliabel atau tidak. [18] Pada uji reliabilitas menggunakan analisis Alpha Cronbach jika nilai Alpha Cronbach menunjukkan angka $> 0,60$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dapat dinyatakan reliabel.

4.2 Analisa Hasil

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian terdiri dari 24 butir pertanyaan mengenai pengetahuan dan pemahaman sikap mengenai sistem keamanan pangan melalui sistem HACCP yang mencakup 7 prinsip utama HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point). Setelah didapatkan hasil dari pengolahan data melalui uji validitas dan uji reliabilitas, maka selanjutnya dilakukan analisa data dari hasil rata-rata setiap kriteria/prinsip, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Rataan Nilai Pemahaman 7 Prinsip HACCP

| Prinsip HACCP | Rata - Rata |
|---------------|-------------|
| Prinsip 1 | 2,87 |
| Prinsip 2 | 3,14 |
| Prinsip 3 | 3,12 |
| Prinsip 4 | 3,08 |
| Prinsip 5 | 2,89 |

| | |
|-----------|------|
| Prinsip 6 | 3,16 |
| Prinsip 7 | 3 |

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan dari setiap kriteria/prinsip HACCP, dimana setiap prinsip terdiri dari 3 – 4 butir pertanyaan yang menghasilkan nilai kepahaman pada setiap kriteria menduduki poin 3 atau dapat dikatakan bahwa pelaku UMKM telah cukup paham mengenai aspek yang ada pada sistem HACCP, namun dari prinsip 1 dan prinsip 5 hasil dari analisis mean dan modus memiliki keterbalikan dimana modus dari poin 1 dan 5 mencapai angka 3, sedangkan mean dari poin 1 dan 3 hanya mencapai nilai 2. Dari pemaparan hasil analisis statistika deskriptif menggunakan metode mean dan modus dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai yang dihasilkan pada analisis modus lebih mendominasi angka 3 yang dimana pemahaman dari pelaku UMKM Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya dapat dikatakan telah memahami mengenai prinsip HACCP.

Berdasarkan tabel 3 diatas, tertera nilai rata-rata dari setiap kriteria/prinsip dari HACCP. Nilai rata-rata yang paling tertinggi terdapat pada prinsip ke 6 sebesar 3,16 yang terdiri dari beberapa atribut pertanyaan antara lain mengenai seberapa sering pelaku UMKM melakukan pengecekan pada setiap tempat dan peralatan yang digunakan, seberapa sering pelaku UMKM melakukan pengecekan pada setiap bahan yang digunakan dan seberapa sering pelaku UMKM menekankan kebersihan terhadap pekerja yang bekerja. Dari nilai rata – rata tersebut dapat diartikan bahwa tingkat pemahaman pelaku UMKM pada Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya cukup paham dan cukup sering dalam melakukan pengecekan dan kebersihan terhadap bahan baku, proses produksi serta pekerja yang ada di lingkungan produksi.

Berdasarkan tabel 3, ada beberapa prinsip yang memiliki nilai rata-rata rendah yaitu prinsip 1 sebesar 2,87 dan prinsip 5 sebesar 2,89. Adanya nilai rata-rata rendah tersebut dapat dikatakan bahwa tingkat pemahaman pelaku UMKM Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya terbilang kurang paham/kurang sering terhadap prinsip 1 dan prinsip 5 pada sistem HACCP. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan serta pemahaman sikap mengenai sistem HACCP dan juga dapat menyebabkan terganggunya keamanan pangan yang aman serta kepercayaan masyarakat terhadap produk pangan yang dihasilkan maka dari itu perlu dilakukannya perbaikan untuk mencapai tingkat pengetahuan dan pemahaman pelaku UMKM Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya yang diharapkan pada prinsip – prinsip tersebut.

Perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan pelatihan serta penyuluhan mengenai sistem HACCP yang harus diikuti oleh semua pelaku UMKM baik dari Kecamatan Kenjeran atau Kecamatan lain yang ada di Kota Surabaya serta meningkatkan regulasi pemerintah mengenai peningkatan sumber daya untuk menyiapkan pelaku UMKM yang lebih siap.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pelaku UMKM Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya dapat ditarik kesimpulan bahwa pelaku UMKM di daerah tersebut dikatakan telah memahami mengenai pengaplikasian 7 prinsip utama dari sistem keamanan pangan HACCP. Namun ada beberapa prinsip yang perlu adanya perbaikan yaitu dengan melakukan pelatihan serta penyuluhan mengenai sistem HACCP yang harus diikuti oleh semua pelaku UMKM baik dari Kecamatan Kenjeran atau Kecamatan lain yang ada di Kota Surabaya serta meningkatkan regulasi pemerintah mengenai peningkatan sumber daya untuk menyiapkan pelaku UMKM yang lebih siap.

REFERENSI

- [1] BPS, "Jumlah Penduduk Provinsi Jawa Timur," Jakarta, 2023.
- [2] P. K. Surabaya, "UMKM Surabaya Capai 60.000 Lebih, Ini Intervensi Pemkot Surabaya," Surabaya, 2021.
- [3] BPS, "Statistik UMKM Tahun 2012-2013," Jakarta, 2023.
- [4] C. P. Andhika and R. S. Andre, "Perancangan Mesin Oven Pengering Berbasis Energi Terbaru Menggunakan Quality Function Deployment (QFD)," *Jurnal Produktiva*, 2023.
- [5] P. Putra, *Pengendalian Mutu Hasil Perikanan*, Jogjakarta: UGM Press, 2018.
- [6] BSN, "Air dan Air Limbah - Cara Uji Kebutuhan Oksigen Biokimia (BOD)," Serpong, 1991.
- [7] R. A. W. d. S. R. A. Yuniarti, "Penerapan Sistem Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) pada Proses Pembuatan Keripik Tempe," 2015.
- [8] R. H. Setiadi, "Pengendalian Mutu dan Penerapan Konsep Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) dalam Proses Pembuatan Keripik Usus Ayam di UKM Kampung Sewu Surakarta," 2012.
- [9] I. d. L. R. Junais, "Kajian Strategi Pengawasan dan Pengendalian Mutu Produk Ebi Furay PT. Bogatama Marinusa," 2014.
- [10] P. d. D. Hariyadi, *Petunjuk Sederhana Memproduksi Pangan yang Aman*, Jakarta, 2009.
- [11] P. Pemerintah, "Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan," Jakarta, 2004.
- [12] S. S. d. W. M. Daulay, "Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) dan Implementasinya dalam Industri Pangan," 2000.
- [13] L. M. d. L. D. Cartwright, "Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) sebagai Model Kendali dan Penjaminan Mutu Produksi Pangan Invotec," 2017.
- [14] A. Sulaeman, *Prinsip Prinsip HACCP dan Penerapannya dalam Industri Jasa Makanan dan Gizi*, Bogor: IPB Press, 2017.
- [15] D. Purnomo, "Uji Validitas dan Realibilitas Step Test Sebagai Alat Ukur Keseimbangan pada Lansia," 2018.
- [16] N. N. M. I. Islam, "Analisis Validitas dan Realibilitas Instrumen Kepuasan Pengguna Elektronik Rekam Medis," 2021.
- [17] BAPM, "Uji Coba Instrumen Penelitian dengan Menggunakan Ms Excel dan SPSS," Jakarta, 2008.
- [18] H. d. P. W. Puspasari, "Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen Penelitian Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa terhadap Pemilihan Suplemen Kesehatan dalam Menghadapi Covid 19," 2022.
- [19] U. Undang, "UU No. 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)," 2008.