



Evaluasi Dan Perbaikan Penerapan Cara Produksi Pangan Yang Baik Pada Pembuatan Keripik Tempe di UMKM Keripik Tempe Kota Batu

Cindy Salsabila Octavia^{1*}, Hanif Alamudin Manshur¹, Dahlia Elianarni¹

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang, Indonesia

*Corresponding author email: cindysalsabilaoct@gmail.com

Abstract. *Good Manufacturing Practice is a basic requirement for food Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) before obtaining a SPP-IRT. Several Tempe Chips MSMEs in Batu City are facing problems related to the implementation of CPPB, so observation of its implementation is needed. The aim of this research is to evaluate and provide suggestions for improvements to the implementation of CPPB in the production process at Tempe Chips MSMEs in Batu City, and compare the level of understanding and awareness of workers before and after being given education regarding the importance of implementing CPPB in the production process. This research uses quantitative and qualitative research approaches. The types of research used are survey research and experimental research. The objects of this research include 15 Tempe Chips MSMEs in Batu City that already have Household Industry Food Production (SPP-IRT). The results of observations on the implementation of CPPB there are 11 aspects that meet the requirements and 3 aspects that still need to be improved. The validity test results of the knowledge questionnaire have 1 valid question, while the behavior questionnaire has 3 valid questions. The reliability test of the knowledge questionnaire has a value of 0.109 and the behavior questionnaire has a value of 0.451 which indicates the less reliable category. The T test results have a calculated t value of 1.00069 which shows that there is no real difference between the pre-test and post-test scores for Tempe Chips MSMEs in Batu City.*

Keywords: *food safety, knowledge, production, reliability, validity.*

Abstrak. Cara Produksi Pangan yang Baik merupakan persyaratan dasar bagi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) makanan sebelum memperoleh SPP-IRT. Beberapa UMKM Keripik Tempe di Kota Batu menghadapi permasalahan terkait penerapan CPPB, sehingga observasi terhadap implementasinya diperlukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan memberikan saran perbaikan terhadap penerapan CPPB pada proses produksi di UMKM Keripik Tempe yang berada di Kota Batu, serta membandingkan tingkat kepehaman dan kesadaran pekerja sebelum dan setelah diberikan edukasi mengenai pentingnya penerapan CPPB pada proses produksi. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dan kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan yakni penelitian survei dan penelitian eksperimen. Objek penelitian ini

meliputi 15 UMKM Keripik Tempe yang berada di Kota Batu yang sudah memiliki Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga SPP-IRT. Hasil observasi penerapan CPPB terdapat 11 aspek yang memenuhi persyaratan dan 3 aspek yang masih harus diperbaiki. Hasil uji validitas kuisioner pengetahuan memiliki 1 pertanyaan yang valid, sedangkan kuisioner perilaku memiliki 3 pertanyaan yang valid. Uji reliabilitas kuisioner pengetahuan memiliki nilai 0,109 dan kuisioner perilaku memiliki nilai 0,451 yang menunjukkan kategori kurang reliabel. Hasil uji T memiliki nilai t hitung 1,00069 yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata antara nilai pre-test dan post-test pada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu.

Kata Kunci: keamanan pangan, pengetahuan, produksi, reliabilitas, validitas

PENDAHULUAN

Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) menjadi persyaratan dasar bagi industri pangan atau Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) makanan sebelum mendapatkan Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (SPP-IRT) (Rudiyanto, 2016). Selain itu, penerapan CPPB dapat dijadikan sebagai persyaratan minimal bagi produsen dalam memproduksi makanan. Pengendalian terhadap resiko cemaran atau kontaminasi juga dapat diminimalisir dengan adanya penerapan CPPB (Riskawati dan Natsir, 2023). Penerapan CPPB di beberapa UMKM makanan masih belum diterapkan dengan baik. Menurut penelitian terdahulu penerapan CPPB di beberapa UMKM Keripik Tempe yang berada di Indonesia salah satunya berada di Kota Malang dikategorikan masih kurang sesuai dengan pedoman CPPB seperti Peralatan yang digunakan kurang terjaga kebersihannya, Program Higiene dan Sanitasi belum bisa menjamin semua bagian tempat produksi telah bersih, karena masih ada bagian yang kotor seperti langit-langit, dinding, dan lantai (Putra, 2020). Penerapan GMP di salah satu UKM Keripik Tempe di Kabupaten Bogor baru memenuhi syarat CPPB-IRT pada level 4 (industri rumah tangga) (Pinandoyo dan Masnar, 2019). Faktor - faktor dalam pengolahan makanan yang dapat mempengaruhi proses penerapan CPPB berjalan dengan baik seperti pengetahuan, sikap dan tindakan pelaku produksi (Fitri dkk, 2024).

Kota Batu merupakan salah satu daerah Malang raya penghasil tempe yang memiliki karakteristik yang khas yaitu memiliki isian kedelai lebih padat dibandingkan tempe dari wilayah lain (Deoranto dan Astuti, 2019). Produk olahan ini menjadi produk unggulan di Kota Batu. Berdasarkan observasi dengan dua UMKM keripik tempe di Kota Batu diketahui terdapat pelaksanaan produksi keripik tempe yang belum menerapkan pedoman CPPB dengan baik (Fidyasari dan Raharjo, 2020). Terdapat beberapa aspek yang belum terpenuhi seperti aspek bangunan, pembersihan peralatan, serta hygiene sanitasi saat proses produksi yang masih kurang. Selain itu terdapat kendala dalam penerapan CPPB yaitu rendahnya kesadaran dan pemahaman karyawan terkait pentingnya penerapan CPPB untuk menjaga kualitas dan keamanan produk.

Hal ini sejalan dengan penelitian dari Ma'rifat dkk (2019), kendala penerapan CPPB yakni rendahnya kesadaran pekerja terkait penerapan CPPB untuk menjaga kualitas dan keamanan produk.

Pengetahuan adalah salah satu faktor yang mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang dalam kehidupan sehari-hari, Sehingga dapat dikatakan pengetahuan memiliki pengaruh terhadap terbentuknya suatu perilaku (Dewi dan Sudaryanto, 2020). Hal ini sesuai dengan Sartiwi dkk (2017) yakni mengukur baik atau buruk perilaku dapat diketahui dari tingkat pengetahuan yang dimiliki individu. Pengetahuan dan perilaku pelaku produksi dapat diukur menggunakan kuisisioner. Kuisisioner sebagai alat ukur memiliki standar harus memenuhi syarat validitas dan reliabilitas (Dewi dan Sudaryanto, 2020). Uji validitas dan reliabilitas kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kuisisioner dapat dipercaya dalam mengukur pengetahuan dan perilaku pelaku produksi.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada beberapa UMKM Keripik Tempe di Kota Batu terkait penerapan CPPB pada produksi perlu dilakukan tindakan evaluasi dan perbaikan untuk mencegah terjadinya kontaminasi dan pencemaran yang dapat berkembang selama proses produksi. Selain itu perlu dilakukan pengkajian mengenai edukasi tingkat kepapahan dan kesadaran karyawan terhadap penerapan CPPB di UMKM Keripik Tempe tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penerapan CPPB pada proses produksi dan memberikan saran perbaikan terhadap penerapan CPPB pada proses produksi di UMKM Keripik Tempe yang berada di Kota Batu serta membandingkan tingkat kepapahan dan kesadaran pekerja sebelum dan setelah diberikan edukasi mengenai pentingnya penerapan CPPB pada proses produksi di UMKM Keripik Tempe yang ada di Kota Batu. Manfaat dari penelitian ini adalah mampu memberikan saran perbaikan proses produksi di UMKM Keripik Tempe yang berada di Kota Batu sesuai dengan peraturan CPPB dan dapat memberikan contoh implementasi CPPB sesuai PerKa BPOM Tahun 2012 Tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dan kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan yakni penelitian survei dan penelitian eksperimen. Penelitian survei menggunakan teknik pengumpulan data dengan pengamatan berupa wawancara atau kuisisioner (Sugiyono, 2023). Penelitian eksperimen ini menggunakan *pre-experimental design* dengan bentuk desain *one-group pretest-posttest design*. Pada design ini terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi perlakuan (Sugiyono, 2023).

Tahapan Penelitian

Penelitian dimulai dengan mempersiapkan penelitian seperti membuat checklist observasi penerapan CPPB, kuisisioner wawancara, dan soal pretest posttest. Tahapan selanjutnya mengevaluasi penerapan CPPB di UMKM Keripik Tempe yang ada di Kota Batu menggunakan instrument checklist berdasarkan Peraturan Kepala BPOM Republik Indonesia tahun 2012 mengenai Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) untuk Industri Rumah Tangga (IRT). Selanjutnya, melakukan wawancara dengan kuisisioner kepada pelaku produksi / pemilik UMKM Keripik Tempe di Kota Batu. Kemudian memberikan rekomendasi perbaikan kepada pelaku produksi / pemilik UMKM Keripik Tempe di Kota Batu dengan cara melakukan sosialisai mengenai penerapan CPPB pada produksi keripik tempe, dalam melakukan sosialisai terdapat pretest dan posttest lalu mengevaluasi tingkat kephahaman dan kesadaran pelaku produksi / pemilik UMKM Keripik Tempe di Kota Batu melalui hasil tersebut.

Objek atau Variabel Penelitian

Objek penelitian meliputi 15 UMKM Keripik Tempe yang berada di Kota Batu. Pemilihan UMKM Keripik Tempe ini dikarenakan keripik tempe termasuk salah satu produk unggulan di Kota Batu sehingga diperlukan evaluasi sejauh mana penerapan CPPB pada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu dan mencari solusi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengambilan sampel ini dengan kriteria UMKM keripik tempe yang sudah memiliki SPP-IRT dan masih berlaku sampai saat ini sehingga dapat diketahui tingkat kephahaman dan kesadaran UMKM Keripik Tempe Kota Batu dengan peraturan mengenai CPPB-IRT sebagai pedoman dalam produksi skala industri rumah tangga. Jumlah populasi yang diketahui yaitu 15 UMKM Keripik Tempe. Jumlah UMKM keripik tempe di Kota Batu yakni 15 UMKM didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Batu. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus Yamane dikarenakan jumlah populasinya sudah diketahui (Sugiyono, 2023). Rumus Yamane menurut Sugiyono (2023):

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel yang diperlukan
- N = Jumlah populasi
- e = Tingkat kesalahan sampel

Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini yakni berjumlah 15 UMKM Keripik Tempe di Kota Batu.

Sumber, Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Sumber data penelitian ini yakni pekerja yang menjalankan produksi keripik tempe dan fasilitas produksi yang berada di UMKM Keripik Tempe di Kota Batu serta Dinas Kesehatan Kota Batu. Data penelitian ini menggunakan data primer yang berupa data perbedaan penerapan CPPB di UMKM Keripik Tempe dengan Peraturan Kepala BPOM tahun 2012, data tingkat pengetahuan mengenai CPPB dan kesadaran yang berupa sikap dan perilaku pekerja UMKM Keripik Tempe dalam penerapan CPPB, serta gambar kondisi fasilitas produksi yang berada di UMKM Keripik Tempe. Selain itu data sekunder berupa Standar Operasional Procedure (SOP) tertulis UMKM Keripik Tempe yang berada di Kota Batu, data jumlah UMKM Keripik Tempe yang sudah memiliki S-PIRT yang berada di Kota Batu, dan literature lain seperti buku, artikel, serta jurnal diantaranya jurnal pengabdian dan jurnal penelitian. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu Observasi, wawancara dengan kuisisioner, pretest posttest, dan studi pustaka. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji validitas (Halin, 2018), uji reliabilitas (Sugiyono, 2023), gap analisis (Nurrahmah dkk, 2022), dan uji t (Sugiyono, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Validitas Kuisisioner Wawancara

Hasil uji validitas pada penelitian ini dibagi menjadi 2 aspek yakni aspek pengetahuan dan perilaku yang dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2. Proses pengujian uji validitas dilakukan dengan membandingkan hasil r hitung yang didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus Korelasi Bivariate Person dengan r tabel. Hasil pengujian dengan sampel (N) sebanyak 15 responden dan α yaitu 5% maka akan didapatkan nilai df (*degree of freedom*) yaitu sebesar 14 sehingga nilai df pada r tabel adalah 0,532. Hasil uji validitas kuisisioner aspek pengetahuan pada Tabel 1 menunjukkan terdapat 1 butir soal yang mendapatkan status valid karena memiliki nilai r hitung $>$ r tabel.

Tabel 1. Hasil uji validitas kuisisioner aspek pengetahuan kepada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu

Pertanyaan	r tabel	r hitung	status
P1	0,532	0	Tidak valid
P2	0,532	0	Tidak valid
P3	0,532	0	Tidak valid
P4	0,532	0	Tidak valid
P5	0,532	0	Tidak valid
P6	0,532	1	valid
P7	0,532	0	Tidak valid
P8	0,532	0	Tidak valid

Pertanyaan	r tabel	r hitung	status
P9	0,532	0	Tidak valid
P10	0,532	0	Tidak valid
P11	0,532	0	Tidak valid
P12	0,532	0	Tidak valid
P13	0,532	0	Tidak valid
P14	0,532	0	Tidak valid
P15	0,532	0	Tidak valid
Jumlah valid			1 Pertanyaan

Pertanyaan yang valid yakni ciri – ciri air bersih adalah bewarna, berbau. Pertanyaan tersebut dikatakan valid karena terdapat perbedaan jawaban antar responden, sehingga terdapat variasi jawaban yang didapatkan pada aspek tersebut. Pertanyaan yang tidak valid terdapat pada aspek yang mengenai pengertian CPPB, persyaratan CPPB, dan ruang lingkup CPPB. Menurut Amalia dkk (2022) Pertanyaan yang tidak valid dapat terjadi karena responden kurang memahami pertanyaan yang diajukan sehingga menimbulkan perbedaan persepsi antar responden.

Hasil uji validitas ini tidak sejalan dengan hasil observasi penerapan terkait pencatatan dan dokumentasi pada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu. Hal ini dikarenakan responden pada saat menjawab pertanyaan mengenai pencatatan dan dokumentasi dapat menjawab dengan benar akan tetapi tidak diterapkan dengan baik. Pengetahuan responden mengenai pertanyaan umum terkait CPPB sudah cukup baik. Hal ini dikarenakan responden dapat menjawab pertanyaan umum terkait CPPB dengan benar. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Norshalinda dkk (2016), bahwa sebagian besar responden dapat menjawab definisi GMP dengan benar, selain itu, responden juga secara umum mengetahui mengenai higiene sanitasi dapat menurunkan risiko kontaminasi makanan.

Hasil uji validitas kuisisioner aspek perilaku pada Tabel 2 menunjukkan terdapat 3 butir soal yang mendapatkan status valid karena memiliki nilai r hitung > r tabel.

Tabel 2. Hasil uji validitas kuisisioner aspek perilaku kepada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu

Pertanyaan	r tabel	r hitung	Status
P1	0,532	0,63	Valid
P2	0,532	0	Tidak valid
P3	0,532	0	Tidak valid
P4	0,532	0	Tidak valid
P5	0,532	0,28	Tidak valid

Pertanyaan	r tabel	r hitung	Status
P6	0,532	0	Tidak valid
P7	0,532	0	Tidak valid
P8	0,532	0	Tidak valid
P9	0,553	0	Tidak valid
P10	0,532	0,39	Tidak valid
P11	0,532	0	Tidak valid
P12	0,532	0,63	Valid
P13	0,532	0	Tidak valid
P14	0,532	0,77	Valid
P15	0,532	0,43	Tidak valid
Jumlah Valid			3 Pertanyaan

Pertanyaan yang valid mengenai sanitasi peralatan produksi dan penarikan produk. Pertanyaan tersebut dikatakan valid karena terdapat variasi jawaban yang didapatkan pada aspek tersebut. Pertanyaan yang tidak valid terdapat pada aspek yang mengenai kesehatan dan hygiene karyawan, penyimpanan, pemeliharaan program higienedan sanitasi, pelabelan pangan, dan pengendalian proses. Hasil yang tidak valid dapat terjadi dikarenakan mayoritas jawaban yang diberikan oleh responden sama (Iqbal dan Salsabila, 2023).

Hasil uji validitas pada aspek perilaku sejalan dengan hasil observasi aspek penarikan produk. Hal ini dikarenakan rata – rata responden tidak menjawab pertanyaan mengenai perilaku penarikan produk dengan benar. Penelitian lain dari Sucipto dkk (2020) bahwa meskipun terdapat pemahaman tentang pentingnya prosedur penarikan produk, akan tetapi implementasinya masih kurang baik di lapangan. Perilaku responden pada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu terkait penerapan GMP masih kurang baik.

Hasil Uji Reliabilitas Kuisisioner Wawancara

Pada penelitian ini hasil uji reliabilitas dibagi menjadi 2 aspek yakni aspek pengetahuan dan perilaku yang dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika nilai koefisien reliabilitas KR lebih dari 0,70. Hasil uji reliabilitas kuisisioner aspek pengetahuan pada Tabel 3 menunjukkan nilai koefisien reliabilitas $0,109 < 0,70$ sehingga dapat dikatakan kurang reliabel.

Tabel 3. Hasil uji reliabilitas kuisisioner aspek pengetahuan kepada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu

Faktor	nilai	status	Interval koefisien
Pengetahuan	0,109	reliabel	Kurang

Hasil uji reliabelitas ini sejalan dengan hasil uji validitas yang didapatkan. Menurut Setiyawan (2014) Pengaruh tingkat kesulitan soal memegang peranan yang paling besar pada koefisien reliabilitas. Hal ini dikarenakan menyangkut variasi jumlah soal yang dapat dijawab benar. Semakin sulit soal - soal dalam kuisioner akan semakin besar pula variasi skor yang diperoleh sehingga semakin besar pula nilai uji reliabilitas tersebut.

Hasil uji reliabilitas kuisioner aspek perilaku pada Tabel 4 menunjukkan nilai koefisien reliabilitas $0,451 < 0,70$ sehingga dapat dikatakan reliabel dengan kategori interval koefisien rendah.

Tabel 4. Hasil uji reliabilitas kuisioner aspek perilaku kepada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu

Faktor	nilai	status	Interval koefisien
perilaku	0,451	reliabel	rendah

Jika nilai koefisien reliabilitas rendah kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel (Sanaky dkk, 2021). Selain itu, jumlah responden juga berpengaruh terhadap hasil validitas dan reliabilitas. Semakin banyak jumlah responden, maka akan semakin valid dan reliabel. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian dari Amalia dkk (2022) menunjukkan bahwa sampel yang lebih besar (30-39 responden) menghasilkan uji validitas dan uji reliabilitas yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan sampel yang lebih kecil (15 responden).

Hasil Evaluasi Penerapan CPPB di UMKM Keripik Tempe yang Ada di Kota Batu

Hasil Observasi penerapan CPPB pada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu disajikan pada Tabel 5 menunjukkan terdapat beberapa aspek penerapan yang telah memenuhi persyaratan CPPB berdasarkan Peraturan Kepala BPOM Tahun 2012.

Tabel 5. Hasil observasi penerapan CPPB di UMKM Keripik Tempe Kota Batu

No	Aspek Penerapan	Nilai	Evaluasi
1	Lokasi dan Lingkungan	95.6%	Program CPPOB UMKM telah memenuhi persyaratan
2	Bangunan dan Fasilitas Produksi	93.78%	Program CPPOB UMKM telah memenuhi persyaratan
3	Peralatan Produksi	99%	Program CPPOB UMKM telah memenuhi persyaratan
4	Suplay Air atau Sarana Penyedia Air	100%	Program CPPOB UMKM telah memenuhi persyaratan
5	Fasilitas Hygiene dan	92%	Program CPPOB UMKM telah

No	Aspek Penerapan	Nilai	Evaluasi
	Sanitasi		memenuhi persyaratan
6	Kesehatan dan Hygiene Karyawan	96%	Program CPPOB UMKM telah memenuhi persyaratan
7	Pemeliharaan Program Hygiene dan Sanitasi	92%	Program CPPOB UMKM telah memenuhi persyaratan
8	Penyimpanan	99.5%	Program CPPOB UMKM telah memenuhi persyaratan
9	Pengendalian Proses	97.5%	Program CPPOB UMKM telah memenuhi persyaratan
10	Pelabelan Pangan	93,1%	Program CPPOB UMKM telah memenuhi persyaratan
11	Pengawasan oleh Penanggungjawab	100%	Program CPPOB UMKM telah memenuhi persyaratan
12	Penarikan Produk	67.3%	Program CPPOB UMKM masih harus diperbaiki
13	Pencatatan dan Dokumentasi	46.67%	Program CPPOB sangat memerlukan perbaikan
14	Pelatihan Karyawan	22.67%	Program CPPOB sangat memerlukan perbaikan

Berdasarkan hasil persentase penerapan aspek CPPB penarikan produk pada tabel 5 menunjukkan nilai sebesar 67,3%. Penarikan produk keripik tempe dilakukan ketika terdapat kerusakan atau produk sudah mendekati kadaluwarsa tetapi masih belum terjual di tempat penitipan seperti toko oleh-oleh. Pemilik UMKM tidak menyiapkan prosedur atau SOP penarikan produk keripik tempe dari peredaran dan tidak melaporkan penarikan produk keripik tempe ke Pemerintah Kabupaten setempat dengan tembusan kepada Balai Besar setempat. Menurut Darmawan dan Maryati (2023) Penarikan produk adalah tindakan menarik produk dari pengedaran/penjualan. Rekomendasi Standar Operasional Prosedur (SOP) penarikan produk di UMKM keripik tempe di Kota Batu sebagai berikut:

- A. Penarikan produk apabila terdapat laporan dari konsumen mengenai ketidaksesuaian produk:
1. Laporan dari konsumen tentang produk keripik tempe yang tidak sesuai baik dari segi bahan, kebersihan, ataupun yang berkaitan dengan proses produksi
 2. Periksa kode produksi dari produk keripik tempe yang dilaporkan oleh konsumen,

3. Konsumen sebagai pelapor akan diberikan produk yang baru sebagai ganti produk keripik tempe yang tidak sesuai,
 4. Pemilik UMKM melakukan evaluasi produk keripik tempe yang dilaporkan oleh konsumen untuk menentukan apakah penarikan produk diperlukan,
 5. Apabila terdapat masalah dan diperlukan penarikan produk, maka dilakukan penarikan seluruh produk yang memiliki kode produksi yang sama dengan yang dilaporkan, dan menggantinya dengan produk yang baru,
 6. Semua produk yang ditarik dimusnahkan dan tidak boleh dijual kembali.
 7. Pemilik UMKM melaporkan ke Dinas Kesehatan Kota Batu apabila melakukan penarikan produk pangan,
 8. Semua produk yang ditarik harus diisi pada form penarikan produk pangan.
- B. Penarikan produk yang mendekati kadaluwarsa:
1. Pemilik UMKM melakukan pengecekan catatan tanggal kadaluwarsa produk yang telah didistribusikan secara rutin
 2. Pemilik UMKM bertanya kepada distributor mengenai kemungkinan terdapat produk keripik tempe yang mendekati kadaluwarsa akan tetapi masih belum terjual
 3. Apabila terdapat produk yang mendekati waktu kadaluwarsa, pemilik UMKM melaporkan kepada distributor untuk melakukan penarikan produk sebelum mencapai waktu kedaluwarsa
 4. Semua produk keripik tempe yang dilakukan penarikan produk dimusnahkan tidak diperbolehkan dijual kembali.
 5. Pemilik UMKM melaporkan ke Dinas Kesehatan Kota Batu apabila melakukan penarikan produk pangan
 6. Semua produk yang harus ditarik, harus diisi pada Form Penarikan Produk Pangan.
- C. Penyimpanan catatan penarikan produk
1. Pemilik UMKM menyimpan semua catatan dan dokumentasi mengenai penarikan produk, baik formulir maupun bukti penarikan produk yang berupa foto atau video
 2. Pemilik UMKM menyimpan bukti catatan penerimaan bahan baku dan kemasan, catatan proses produksi beserta beserta catatan distribusi (penjualan) produk (untuk penelusuran)
 3. Pemilik UMKM menyimpan bukti produk penggantian yang diberikan untuk mengganti produk yang dilakukan penarikan
 4. Pemilik UMKM mencatat daftar identitas distributor dan pemasok (nama, alamat, nomor telpon /HP, e-mail)

5. Pemilik UMKM mencatat dan menyimpan sumber masalah dan tindakan koreksi yang dilakukan
6. Pemilik UMKM menyimpan bukti pemusnahan produk yang ditarik (jika dilakukan pemusnahan)

Berdasarkan hasil persentase penerapan aspek CPPB pencatatan dan dokumentasi pada tabel 5 menunjukkan nilai sebesar 46,7%. Pemilik UMKM tidak melakukan pencatatan dan dokumentasi terkait penerimaan bahan baku, selain itu masih terdapat banyak UMKM yang belum melakukan pencatatan tanggal produksi, kode produksi, dan jumlah produksi. Pemilik hanya mencatat jumlah produk yang dijual dan tempat penjualan atau tempat penitipan penjualan produk. Menurut Roechan (2018) pencatatan dan dokumentasi produk seharusnya dilakukan mulai dari proses pengolahan hingga pengiriman produk. Selain itu, pencatatan juga bertujuan untuk pengawasan terhadap produk (Dewi dan Anggraeni, 2022).

Berdasarkan hasil persentase penerapan aspek CPPB pelatihan karyawan pada Tabel 5 menunjukkan nilai sebesar 22,7%. UMKM keripik Tempe di Kota Batu rata-rata tidak memiliki karyawan dalam membantu proses produksi, hanya beberapa UMKM yang memiliki karyawan, akan tetapi tidak terdapat pelatihan khusus terhadap karyawan yang diberikan oleh pemilik. Rekomendasi yang dapat diberikan yaitu membuat program pelatihan karyawan dan menerapkannya pada proses produksi dengan materi pelatihan meliputi pentingnya penerapan CPPB pada produksi keripik tempe. Menurut Rijal dan Sopiah (2023) UMKM seringkali terkendala oleh keterbatasan sumber daya manusia dan anggaran. Selain itu, kurangnya pengetahuan dan pemahaman mengenai pengembangan pekerja di UMKM juga menjadi kendala dalam pelaksanaan pelatihan pekerja.

Hasil Uji T pada *Pre-Test* dan *Post-Test*

Pada penelitian ini menggunakan uji-t dua sampel atau berpasangan (*Paired sample t-test*). Uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan nilai rata-rata dari dua kelompok data (Sheilliarika dkk, 2020). Hasil perhitungan uji paired sample t-test disajikan pada Tabel 6. Pada uji ini membandingkan nilai *pre-test* dan *pos-test* yang diberikan kepada responden yakni pemilik/pelaku produksi UMKM Keripik Tempe di Kota Batu.

Tabel 6. Hasil uji paired sample t-test pre-test dan post-test

	Mean	df	t hitung	t tabel (5%)
Pre-test	81,6	14	1,00069	2,145
Post-test	96			

Berdasarkan tabel 6 hasil uji *paired sample t-test pre-test* dan *post-test* diketahui nilai t hitung $1,00069 < 2,145$ t tabel dengan tingkat signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan perbedaan antara nilai pre-test dan post-test tidak signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%. Walaupun terdapat peningkatan rata-rata nilai dari pre-test ke post-test, peningkatan ini tidak cukup besar untuk dianggap signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 95%. Pengetahuan yang dimiliki oleh responden sebelum dilakukan edukasi sudah cukup baik, akan tetapi masih ada pertanyaan yang belum bisa dijawab dengan benar oleh responden pada saat *pre-test* seperti mengenai pentingnya penerapan CPPB dan ruang lingkup CPPB yang meliputi syarat lokasi produksi, bangunan dan fasilitas produksi yang sesuai dengan peraturan CPPB. Menurut Hati dan Kurnia (2023) perolehan nilai ini bisa terjadi karena kesiapan peserta dalam mengerjakan *post-test*. Kesiapan peserta selama pelatihan juga dapat memengaruhi nilai yang mereka peroleh. Oleh karena itu, program penyuluhan dan pendampingan yang konsisten dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan dan merubah perilaku responden. Kelemahan dari soal yang diberikan pada saat pre-test dan post-test ini yakni tidak mencakup aspek penerapan yang masih harus diperbaiki oleh UMKM Keripik Tempe di Kota Batu sehingga diperlukannya perbaikan soal pre-test dan post-test terkait penerapan CPPB pada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah penerapan CPPB pada UMKM Keripik Tempe di Kota Batu terdapat 11 aspek yang sudah memenuhi persyaratan dan terdapat 3 aspek yang kurang memenuhi persyaratan berdasarkan Peraturan Kepala BPOM Tahun 2012. Hasil uji validitas pada kuisisioner yang diberikan kepada pemilik/pelaku produksi UMKM Keripik Tempe di Kota Batu terdapat 1 pertanyaan yang valid pada aspek pengetahuan yakni ciri – ciri air bersih adalah bewarna, berbau, dan berasa sedangkan 3 pertanyaan yang valid pada aspek perilaku yakni sebelum menggunakan peralatan produksi tidak harus dibersihkan dahulu, tidak perlu memakai pisau yang berbeda jika hendak memotong bahan makanan mentah atau matang, dan tidak perlu penarikan produk meskipun produk tersebut sudah kadaluarsa atau terdapat produk yang rusak. Hasil uji reliabilitas kuisisioner menunjukkan kuisisioner pengetahuan dan kuisisioner perilaku memiliki nilai kurang reliabel. Pada hasil uji T pre-test dan post-test menunjukkan tidak adanya perbedaan tingkat pemahaman dan kesadaran karyawan sebelum dan setelah diberikan edukasi mengenai pentingnya penerapan CPPB pada proses produksi di UMKM Keripik Tempe yang ada di Kota Batu.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R.N., Dianingati, R.S. and Annisaa', E., 2022. Pengaruh Jumlah Responden terhadap Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2(1), pp. 9–15. Doi: <https://doi.org/10.14710/genres.v2i1.12271>.
- BPOM, 2012. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan, *Badan Pengawas Obat dan Makanan*, pp. 1–19.
- Darmawan, Y. and Maryati, S., 2023. Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) Pada Industri Minuman Nozy Juice Di Gampong Lambaro Skep Banda Aceh. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 5(2), p. 62. Doi: <https://doi.org/10.35308/jtpp.v5i2.7707>.
- Deoranto, P. and Astuti, R., 2019. PKM Kelompok Usaha Keripik Tempe Di Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji Dan Desa Beji, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur. *Teknologi Pangan : Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 10(1), pp. 9–17. Doi: <https://doi.org/10.35891/tp.v10i1.1434>.
- Dewi, S.K. and Sudaryanto, A., 2020. Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan , Sikap dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah. *Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP) 2020*, pp. 73–79.
- Dewi, S.M. and Anggraeni, L., 2022. Studi Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada Produksi Manisan Pala. *Jurnal Sosial Sains*, 2(4), pp. 532–537. Doi: <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v2i4.386>.
- Fidyasari, A. and Raharjo, S.J., 2020. Edukasi Penerapan Program “Good Manufacturing Practices” (GMP) Dan Keamanan Pangan Untuk Pengembangan Kampung Tempe. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), pp. 271–276. Doi: <https://doi.org/10.31004/cdj.v1i3.972>.
- Fitri, A.U., Ramadhani, N., Rhesa, M., and Hamid, M.W., 2024. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Manajemen Pengolahan Makanan di Kantin SMP Kecamatan Galesong Selatan. *CAUSALITA : Journal of Psychology*, 1(4), pp. 165–173. Doi: <https://doi.org/10.62260/causalita.v1i4.168>.
- Halin, H.. 2018. Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan Semen Baturaja Di Palembang Pada Pt Semen Baturaja (Persero) Tbk. *Jurnal Ecomentcont Global*, 3(2), 79–94. Doi : <https://doi.org/10.35908/jeg.v3i2.477>.
- Hati, F.S. and Kurnia, A.R., 2023. Evaluasi Skor Pre-Test dan Post-Test Peserta Pelatihan Pelayanan Kontrasepsi bagi Dokter dan Bidan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan di BKKBN Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Edutrained: Jurnal Pendidikan dan Pelatihan*, 7(1), pp. 67–78. Doi: <https://doi.org/10.37730/edutraind.v7i1.220>.
- Iqbal, M. and Salsabila, S., 2023. Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Kebiasaan Menonton Mukbang. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food*

- Science (MJNF)*, 4(2), p. 102. Doi: <https://doi.org/10.24853/mjnf.4.2.102-109>.
- Ma'rifat, T.N., Suprayitno, E., Sasmita, B.B., Sulistyati, D.D., Hardoko., Chamidah, A., Panjaitan, M.A.P., Djamaludin, H., Tambunan, J.E., 2019. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Karyawan Terhadap Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sanitasi Makanan pada Produsen Bakso XYZ di Kota Malang. *Khadimul Ummah Journal of Social Dedication*, 3(1), pp. 7–16. Doi: <https://doi.org/10.21111/ku.v3i1.3596>.
- Norhaslinda, Norhayati, A.H. and Khalili, M.A.R., 2016. Knowledge, attitudes and practices (KAP) on good manufacturing practices (GMP) among food handlers in Terengganu hospitals. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 8(11), pp. 53–59. Doi: <https://doi.org/10.22159/ijpps.2016v8i11.13000>.
- Nurrahmah, A., Hartini, S., and Santosa, P. P. P., 2022. Analisis Pengendalian Kualitas Produk Roti Menggunakan Metode Good Manufacturing Practices (GMP) Dan Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) Pada UKM Ahnaf Bakery. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, 20(2), 119–132. Doi: <https://doi.org/10.52330/jtm.v20i2.61>.
- Putra, B.D.S., 2020. Evaluasi Penerapan Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT) Pada UMKM Mentari Bulan Malang', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*, 8(02), pp. 1–18.
- Rijal, M.S. and Sopiah, S., 2023. Kajian Studi Literatur: Pelatihan Untuk Pengembangan Karyawan UMKM. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 4(5), pp. 645–656.
- Riskawati and Natsir, A.D.S.R., 2023. Ibm Sosialisasi Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada Umkm Pengolahan Hasil Pertanian Dan Perikanan Sentra Foods', *IBMAS ATIM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), pp. 21–28. Doi: <https://doi.org/10.61844/ibmasatim.v2i1.444>.
- Roechan, M.I., 2018. Perancangan Sistem Pengendalian Keamanan Pangan Dengan Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) Pada Produksi Roti UD. Rachbini. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Rudiyanto, H., 2016. The Study of Good Manufacturing Practices (GMP) and Good Quality Wingko Based on SNI-01-4311-1996. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(2), p. 148. Doi: <https://doi.org/10.20473/jkl.v8i2.2016.148-157>.
- Sanaky, M.M., Saleh, L.M. and Titaley, H.D., 2021. Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), pp. 432–439. Doi: <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>.
- Sartiwi, W., Apriyeni, E. and Sari, I.K., 2017. Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Keluarga tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue di Korong Sarang Gagak Wilayah Kerja Puskesmas Enam Lingkung Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal*

Kesehatan Medika Sainika, 9(2), p. 148. Doi: <https://doi.org/10.30633/jkms.v9i2.232>.

Setiyawan, A., 2014. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Reliabilitas Tes. *Jurnal An Nûr*, VI(2), pp. 341–354.

Sheillarika, W.A., Maryani, S. and Efendi, H., 2020. Pengaruh Membatasi Mobilitas Kereta Api Guna Mencegah Covid-19 Dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika (JMP)*, 12(2), pp. 43–48.

Sucipto, Sumbayak, P.W. and Perdani, C.G., 2020. Evaluation of Good Manufacturing Practices (GMP) and Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) Implementation for Supporting Sustainable Production in Bakery SMEs. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 8(1), pp. 7–12. Doi: <https://doi.org/10.24925/turjaf.v8i1.7-12.1960>.

Sugiyono., 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.