

ANALISIS PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) DAN SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURES (SSOP) PADA PROSES PRODUKSI LAPIS LEGIT

**Finanda Eza Pribowo^{*1}, Maolina Yuliasseccar Novianita², Anjaeni Adinda Wulandari³,
Aulady Ziyad Yuhdika⁴, Adi Laksana⁵, Nurul Latifasari⁶**

^{1,6}Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom Purwokerto
e-mail: ^{*1}finandaezapribowo@gmail.com

Abstrak

Keamanan pangan merupakan aspek krusial pada produk berisiko tinggi seperti kue lapis legit yang berbahan dasar telur dan mentega. Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah masih ditemukannya kendala higienitas dan sanitasi dasar pada area pengolahan UMKM Lapis Legit X. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) pada proses produksi kue lapis legit di UMKM tersebut. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui observasi lapangan secara langsung dan wawancara dengan pemilik usaha. Hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun aspek pemisahan bahan dan pengemasan saat dingin sudah dilakukan dengan tepat, masih ditemukan berbagai penyimpangan kritis. Penyimpangan tersebut meliputi ketidakpatuhan personal hygiene (pekerja tidak memakai alat pelindung diri dan ditemukan puntung rokok di area produksi), sanitasi peralatan yang tidak rutin, serta ketiadaan standardisasi suhu oven pemanggangan sebagai titik kendali kritis (CCP). Disimpulkan bahwa UMKM belum sepenuhnya memenuhi standar pedoman keamanan pangan yang berlaku. Evaluasi dan rekomendasi tindakan korektif pada penelitian ini sangat penting dan mendesak untuk diaplikasikan guna melindungi konsumen dari bahaya kontaminasi sekaligus meningkatkan mutu, konsistensi, dan daya saing produk UMKM di pasaran.

Kata kunci— GMP, keamanan pangan, lapis legit, SSOP, UMKM

Abstract

Food safety is a crucial aspect for high-risk products like lapis legit (thousand-layer cake), which are primarily made from eggs and butter. The main problem in this research is the persistence of basic hygiene and sanitation issues in the processing area of the Lapis Legit X SME. This study aims to evaluate the implementation of Good Manufacturing Practices (GMP) and Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) in the SME's lapis legit production process. The method used is descriptive qualitative through direct field observations and interviews with the business owner. The analysis results indicate that although material separation and cold packaging have been appropriately implemented, various critical deviations are still found. These deviations include personal hygiene non-compliance (absence of personal protective equipment and cigarette butts found in the production area), irregular equipment sanitation, and the absence of baking oven temperature standardization as a Critical Control Point (CCP). It is concluded that the SME has not fully complied with the applicable food safety guidelines. The evaluation and corrective action recommendations in this study are highly essential and urgent to be applied to protect consumers from contamination hazards while simultaneously improving the quality, consistency, and competitiveness of SME products in the market.

Keywords— food safety, GMP, lapis legit, SME, SSOP

1. PENDAHULUAN

Sektor kuliner merupakan salah satu bidang usaha yang mengalami perkembangan pesat di Indonesia, khususnya pada skala Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Peningkatan jumlah pelaku usaha kuliner mendorong persaingan bisnis yang semakin ketat dan menuntut pelaku usaha untuk memiliki keunggulan yang berkelanjutan [1]. Keamanan pangan merupakan isu krusial dalam industri pangan karena setiap tahapan produksi berpotensi menimbulkan bahaya yang dapat menurunkan mutu produk dan membahayakan kesehatan konsumen, terutama pada usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Rendahnya penerapan sanitasi dan pengendalian proses masih menjadi salah satu penyebab utama terjadinya kontaminasi pangan [2]. Salah satu cara utama untuk memastikan keamanan pangan adalah dengan mengikuti Praktik Produksi Pangan Olahan yang Baik (GMP) serta Prosedur Operasi Standar Sanitasi (SSOP) yang berfokus pada pencegahan kontaminasi selama produksi. Sistem manajemen mutu pangan secara fundamental diawali dengan penerapan prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Standard Sanitation Operating Procedure* (SSOP). Kedua prinsip ini bertujuan untuk merumuskan serta mendokumentasikan seluruh persyaratan yang diperlukan guna memastikan mutu produk pangan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. GMP berperan sebagai prasyarat umum yang mengatur ketentuan dasar dalam operasional industri pangan, khususnya dalam upaya pencegahan terhadap potensi kontaminasi selama proses produksi maupun penanganan produk pangan. Di sisi lain, SSOP berfokus pada pemeliharaan aspek kebersihan dan sanitasi lingkungan produksi, yang sangat penting khususnya bagi unit usaha skala kecil seperti UMKM [3].

Permasalahan mengenai keamanan dan jaminan mutu pangan merupakan permasalahan penting bagi industri makanan. Tuntutan keamanan pangan dan Mutu terus meningkat seiring dengan tingginya permintaan konsumen [4]. Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah adanya kesenjangan (*gap*) operasional yang signifikan antara praktik harian di lapangan dengan regulasi keamanan pangan, seperti ditemukannya aktivitas merokok pekerja di ruang produksi, peletakan alat cetak di lantai, penyimpanan adonan basah secara terbuka pada suhu ruang, serta fluktuasi suhu oven pemanggangan lapis legit yang tidak terpantau. Kondisi fisik bangunan ruko yang menyatu dengan area penjualan di pinggir jalan raya juga mempertinggi peluang terjadinya kontaminasi silang bersuspensi udara (*airborne contamination*). Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah penyimpangan operasional terhadap elemen-elemen kritis SSOP (higiene pekerja dan sanitasi alat) serta ketidakpastian parameter termal GMP pada proses pemanggangan secara signifikan meningkatkan risiko degradasi mutu kimiawi dan kegagalan sterilisasi mikrobiologis pada produk akhir.

Sebagai objek kajian yang representatif terhadap hipotesis dan permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan pada proses produksi di UMKM Lapis Legit X. Lapis legit secara khusus dipilih karena merupakan produk *bakery* tradisional yang sangat rentan terhadap penurunan kualitas apabila tidak diproduksi secara higienis, mengingat tingginya komposisi bahan baku berisiko seperti telur dan mentega. Selain itu, alur pembuatan lapis legit melibatkan tahapan produksi yang panjang—seperti pencampuran adonan basah dalam jumlah besar dan pemanggangan lapisan secara bertahap—serta intensitas kontak langsung dengan pekerja yang sangat tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penerapan GMP dan SSOP secara aktual di UMKM tersebut, mengevaluasi kesesuaiannya terhadap prinsip dasar keamanan pangan, serta merumuskan rekomendasi perbaikan yang aplikatif. Melalui evaluasi ini, diharapkan pelaku usaha dapat melakukan tindakan korektif untuk meminimalkan potensi bahaya kontaminasi sehingga jaminan mutu dan keamanan produk lapis legit dapat ditingkatkan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Rancangan Kegiatan

Rancangan kegiatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus (*case study*). Kegiatan penelitian difokuskan pada evaluasi faktual di lapangan terkait tata cara produksi pangan olahan. Pendekatan deskriptif dipilih untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai kondisi sanitasi bangunan, kebersihan peralatan, serta praktik penanganan pangan oleh pekerja, yang kemudian dikaji kelayakannya berdasarkan pedoman keamanan pangan yang berlaku.

2.2 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi pada evaluasi penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan delapan kunci *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP) pada rangkaian proses produksi lapis legit, bolu, dan brownies. Aspek operasional yang dievaluasi secara spesifik meliputi kondisi lingkungan dan bangunan fisik, *personal hygiene* pekerja, teknik sanitasi permukaan yang kontak dengan pangan (meja, cetakan, loyang), penanganan bahan baku mentah (telur dan mentega), pengendalian proses termal (suhu pemanggangan), hingga tahap pengemasan akhir produk.

2.3 Tempat Pelaksanaan

Penelitian dan pengambilan data empirik dilaksanakan secara langsung di lokasi tempat produksi sekaligus area penjualan mitra usaha, yaitu pada UMKM Lapis Legit X.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi saintifik yang komprehensif terdiri atas tiga instrumen utama:

1. Observasi Lapangan: Pengamatan secara langsung (*direct observation*) terhadap kondisi ruko produksi, ketersediaan fasilitas sanitasi, kepatuhan pekerja dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), serta tata letak peralatan kerja.
2. Wawancara Mendalam (*In-depth Interview*): Sesi tanya jawab secara langsung dengan pemilik dan pekerja UMKM untuk menggali data yang tidak tampak secara visual, seperti alasan loyang tidak dicuci menggunakan sabun, ketiadaan standar suhu pada oven lapis legit, serta rutinitas pencucian alat.
3. Dokumentasi: Pengumpulan bukti visual berupa foto kelayakan fasilitas produksi (seperti penempatan ember adonan dan area pencucian) untuk menunjang keabsahan data observasi.

2.5 Variabel Penelitian

Variabel dalam kajian penelitian ini diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

1. Variabel Bebas (Independen): Tingkat kepatuhan penerapan sistem keamanan pangan harian oleh pihak UMKM, yang mencakup elemen-elemen GMP (seperti standarisasi suhu oven dan prosedur pengemasan) serta elemen SSOP (kepatuhan *personal hygiene* pekerja, pengelolaan limbah/puntung rokok, dan sanitasi peralatan).
2. Variabel Terikat (Dependen): Tingkat risiko keamanan pangan (bahaya fisik, kimia, dan mikrobiologis) serta kualitas mutu produk akhir kue lapis legit yang dihasilkan.

2.6 Teknik Analisis Data dan Metode Analisis

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif deskriptif dengan pendekatan komparasi saintifik. Data empirik yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara tidak hanya dilaporkan secara naratif, tetapi dianalisis menggunakan metode penjabaran teoritik berdasarkan ilmu mikrobiologi dan kimia pangan.

Langkah analisis dilakukan dengan mengomparasikan temuan penyimpangan di UMKM

Analisis Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) pada Proses Produksi Lapis Legit, (Finanda Eza Pribowo)

(seperti adonan pada suhu ruang, pekerja tanpa APD, dan pemanggangan tanpa termometer) terhadap literatur primer (jurnal ilmiah) dan regulasi standar BPOM RI. Temuan tersebut kemudian dibahas secara saintifik untuk menjelaskan mekanisme kinetika pertumbuhan mikroba patogen dan oksidasi lipid akibat penyimpangan operasional, guna merumuskan rekomendasi tindakan korektif (perbaikan CCP) yang paling tepat sasaran bagi mitra UMKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Lokasi dan Sanitasi Ruang



Gambar 3.1 Lokasi dan Sanitasi Ruang

Hasil observasi di UMKM Lapis Legit X menunjukkan bahwa aspek lokasi dan sanitasi ruang produksi belum sepenuhnya memenuhi standar *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP). Tata letak area produksi dan penjualan yang masih tergabung dalam satu ruangan ruko terbuka di pinggir jalan raya membuat proses pengolahan rentan terhadap paparan debu dan polusi udara. Selain itu, ditemukan kelalaian sanitasi yang fatal berupa keberadaan asbak dan puntung rokok di lantai area pengolahan, yang berisiko tinggi memicu kontaminasi silang secara fisik, kimiawi, maupun biologis pada adonan kue, meskipun prosedur pemisahan bahan mentah dan produk jadi telah dilakukan dengan baik. Guna meminimalisasi risiko tersebut dan menjamin keamanan pangan, direkomendasikan beberapa langkah mitigasi. Langkah-langkah tersebut meliputi pemasangan sekat fisik antara area produksi dan penjualan, penegakan aturan larangan merokok secara ketat di area pengolahan, serta peningkatan standar sanitasi melalui jadwal pembersihan rutin dan penggunaan tempat sampah tertutup rapat. Terakhir, sirkulasi udara juga perlu dilindungi melalui pemasangan kawat kasa pada ventilasi atau tirai plastik pada pintu masuk guna mencegah masuknya debu dari jalan raya.

Hal ini sejalan dengan penelitian [5] yang menyatakan bahwa kondisi bangunan, ventilasi, dan kebersihan lingkungan produksi merupakan faktor penting dalam penerapan higiene dan sanitasi industri pangan. Lingkungan produksi yang tidak terkontrol dapat menjadi sumber masuknya debu, asap, serangga, maupun kontaminan lainnya yang berpotensi menurunkan kualitas produk pangan. Selain itu, [6] menjelaskan bahwa lokasi dan lingkungan produksi harus terbebas dari sumber pencemaran serta dijaga kebersihannya secara konsisten untuk mencegah terjadinya kontaminasi selama proses pengolahan. Keberadaan puntung rokok menjadi indikator masih rendahnya disiplin sanitasi lingkungan pekerja, yang secara langsung berisiko membahayakan keamanan pangan. Oleh karena itu, optimalisasi penerapan GMP dan SSOP mutlak membutuhkan pemisahan fisik antara area produksi dan penjualan, penegakan kebijakan kawasan bebas rokok, serta peningkatan frekuensi pembersihan secara berkala guna menjamin produk akhir yang dihasilkan aman bagi konsumen.

3.2 Personal Hygiene

Evaluasi terhadap aspek *personal hygiene* pekerja di UMKM Lapis Legit X menunjukkan penerapan yang belum memenuhi standar *Good Manufacturing Practices* (GMP). Pekerja terpantau hanya mengenakan pakaian sehari-hari tanpa kelengkapan Alat Pelindung Diri (APD) seperti apron, *hairnet*, sarung tangan, maupun penjepit makanan, sehingga berisiko memicu kontaminasi fisik (jatuhnya rambut atau keringat) serta kontaminasi biologis dari mikroba patogen bawaan manusia seperti *Staphylococcus aureus*. Selain minimnya APD, pelanggaran paling kritis adalah kebiasaan merokok di area pengolahan yang dibuktikan dengan adanya asbak dan puntung rokok. Aktivitas ini sangat dilarang dalam pedoman keamanan pangan karena paparan asap, abu, serta perpindahan kontak tangan dari mulut pekerja ke adonan dapat memicu kontaminasi silang secara fisik dan kimiawi. Lemahnya kedisiplinan pekerja terhadap higienitas diri ini secara langsung mengancam mutu dan keamanan mikrobiologis produk akhir.

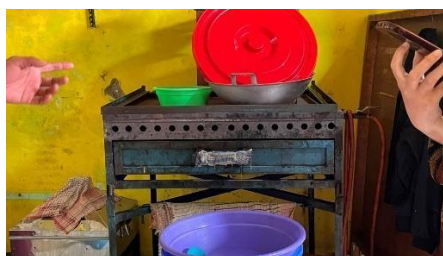
Penerapan *personal hygiene* pada UMKM Lapis Legit X masih belum memenuhi standar karena pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri seperti apron, *hairnet*, dan sarung tangan. Kondisi ini serupa dengan hasil penelitian [5] yang menemukan bahwa rendahnya penggunaan alat pelindung diri dan kurangnya perilaku hidup bersih pekerja menjadi salah satu penyebab utama ketidaksesuaian higiene sanitasi pada industri roti. Penelitian [7] juga melaporkan bahwa karyawan yang tidak menggunakan perlengkapan higiene lengkap berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi produk selama proses produksi. *Personal hygiene* yang baik sangat diperlukan karena pekerja merupakan salah satu sumber utama kontaminasi biologis, fisik, maupun kimia pada pangan. Dengan demikian, penggunaan APD secara konsisten dan penerapan aturan larangan merokok di area produksi menjadi upaya yang harus dilakukan untuk menjamin keamanan produk.

Sebagai upaya perbaikan, pengelola UMKM perlu menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) *personal hygiene* yang lebih ketat. Langkah ini mencakup penyediaan dan penegakan disiplin penggunaan APD esensial, seperti apron, *hairnet*, dan sarung tangan selama jam kerja. Selain itu, manajemen harus mengambil tindakan tegas dengan menyingkirkan asbak serta memasang rambu larangan merokok di area pengolahan guna memastikan terciptanya budaya kerja yang higienis dan konsisten.

3.3 Kebersihan Peralatan



Gambar 3.2 Alas Meja Produksi



Gambar 3.3 Kondisi Alat Produksi Lapis Legit

Hasil tinjauan terhadap kebersihan peralatan dan permukaan kontak pangan di UMKM Lapis Legit X menunjukkan bahwa pelaksanaannya belum sepenuhnya sejalan dengan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP). Sebagai contoh, meja produksi hanya dicuci dua hari sekali dan sekadar dialasi dengan alas kertas kue untuk operasional harian. Walaupun penggunaan kertas tersebut cukup membantu, meja yang tidak disanitasi setiap hari tetap berpotensi menjadi tempat terakumulasinya debu dan sarang mikroorganisme.

Selain itu, kebiasaan meletakkan peralatan seperti cetakan kue langsung di atas lantai juga menjadi temuan krusial. Mengingat lantai merupakan area dengan risiko cemaran tertinggi dari pijakan kaki, praktik ini sangat rawan memicu kontaminasi silang. Hal ini diperparah dengan jadwal pencucian alat cetak yang hanya dilakukan dua hari sekali, padahal sisa adonan basah yang menempel sangat rentan ditumbuhi jamur dan bakteri patogen. Di sisi lain, keengganan pekerja untuk mencuci loyang menggunakan sabun—karena khawatir meninggalkan residu bau—justru mengakibatkan menumpuknya kerak lemak sisa adonan. Jika dibiarkan, tumpukan lemak ini akan memicu ketengikan (*rancidity*) yang dapat merusak cita rasa sekaligus mengancam keamanan produk pada siklus produksi berikutnya.

Kondisi peralatan yang tidak dibersihkan setiap hari serta kebiasaan meletakkan cetakan langsung di lantai menunjukkan bahwa aspek sanitasi peralatan masih perlu ditingkatkan. Penelitian [8] menjelaskan bahwa kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan pangan merupakan salah satu dari delapan aspek utama SSOP yang harus diterapkan dalam industri pangan. Peralatan yang tidak dibersihkan secara rutin dapat menjadi media pertumbuhan mikroorganisme dan meningkatkan risiko kontaminasi silang. Hasil penelitian [5] juga menunjukkan bahwa kondisi peralatan yang tidak terlindungi dan tidak terjaga kebersihannya menjadi salah satu penyebab tidak terpenuhinya standar higiene dan sanitasi pada industri roti.

Guna menekan risiko kontaminasi dari peralatan, diperlukan beberapa langkah perbaikan yang komprehensif. Meja produksi wajib dibersihkan dan disanitasi secara rutin sebelum maupun sesudah digunakan. Pengelola juga perlu menyediakan rak palet untuk meletakkan peralatan agar tidak bersentuhan langsung dengan lantai. Selain itu, seluruh alat cetak harus dicuci menggunakan sabun dan dibilas dengan air mengalir setiap hari. Sebagai solusi untuk pencucian loyang tanpa meninggalkan residu bau bahan kimia dari sabun, pekerja disarankan menggunakan air bersuhu tinggi (di atas 80°C) yang efektif meluruhkan sisa lemak sekaligus mematikan bakteri.

3.4 Kualitas Bahan Baku dan Penyimpanan

Tinjauan lapangan terhadap aspek penanganan dan penyimpanan bahan baku di UMKM Lapis Legit X menyoroti adanya praktik operasional yang berisiko tinggi terhadap penurunan mutu keamanan pangan. Titik kritis utama ditemukan pada tahapan penyiapan adonan. Demi mengejar efisiensi waktu agar tidak perlu menakar bahan berulang kali, pekerja terbiasa membuat adonan mentah dalam porsi yang sangat besar sekaligus di awal proses produksi.

Kebiasaan pembuatan adonan dalam jumlah besar dan penyimpanan dalam wadah terbuka berpotensi meningkatkan risiko pertumbuhan mikroorganisme serta menurunkan kualitas bahan pangan. Menurut [7], penyimpanan bahan baku yang tidak sesuai merupakan salah satu bentuk ketidaksesuaian GMP yang dapat memengaruhi mutu dan keamanan produk akhir. Selain itu, penelitian [5] menegaskan bahwa pengawasan terhadap mutu bahan baku, penyimpanan bahan, serta proses pengolahan merupakan bagian penting dari sistem higiene sanitasi pangan. Penyimpanan adonan dalam wadah tertutup dan pada suhu yang terkontrol diperlukan untuk menghambat pertumbuhan bakteri serta mempertahankan kualitas produk sebelum proses pemanggangan dilakukan.

3.5 Keamanan dan Kualitas Air

Manajemen kualitas air di UMKM Lapis Legit X telah menerapkan pemisahan sumber, yaitu penggunaan air galon untuk pengolahan produk dan air sumur bor untuk sanitasi peralatan. Meski penggunaan air galon merupakan langkah preventif yang aman, pemenuhan standar

Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) masih belum optimal karena kualitas air sumur bor yang digunakan belum pernah melalui pengujian mutu. Penggunaan air tanah yang tidak teruji ini memunculkan celah kritis; jika peralatan yang dicuci tidak dikeringkan secara tuntas, sisa bilasan berisiko tinggi memicu kontaminasi silang—seperti paparan bakteri pembusuk, coliform, atau cemaran logam berat—terhadap adonan kue pada proses produksi selanjutnya.

Penggunaan air galon untuk proses produksi dan air sumur bor untuk pencucian peralatan menunjukkan adanya upaya pemisahan fungsi penggunaan air. Namun demikian, kualitas air yang digunakan tetap harus memenuhi standar kesehatan karena air merupakan salah satu faktor penting dalam keamanan pangan. Penelitian [5] menunjukkan bahwa kualitas air bersih yang memenuhi standar menjadi salah satu indikator utama keberhasilan penerapan higiene dan sanitasi pada industri pangan. Penelitian [8] juga menjelaskan bahwa keamanan air merupakan aspek pertama dalam penerapan SSOP karena air digunakan pada hampir seluruh tahapan produksi. Oleh sebab itu, pengujian kualitas air secara berkala perlu dilakukan untuk memastikan bahwa air yang digunakan bebas dari kontaminan biologis maupun kimia yang dapat membahayakan konsumen.

Sebagai langkah mitigasi terhadap potensi kontaminasi air, pengujian laboratorium terhadap air sumur secara berkala sangat direkomendasikan. Namun, sebagai alternatif yang lebih praktis dan ekonomis bagi skala UMKM, pengelola dapat memasang filter air (seperti sedimen dan karbon aktif) pada saluran pencucian. Selain itu, prosedur sanitasi pasca-pencucian wajib diperketat dengan keharusan mengeringkan peralatan secara tuntas menggunakan lap bersih atau tisu *food grade*. Langkah ini krusial untuk memastikan tidak ada residu air mentah yang tertinggal pada permukaan alat pengolahan pangan.

3.6 Food Hygiene dan Pengendalian Proses

Evaluasi terhadap aspek *food hygiene* dan pengendalian proses di UMKM Lapis Legit X menunjukkan pemahaman dasar yang baik, ditunjukkan melalui pemisahan area bahan mentah dan produk matang, serta prosedur pendinginan kue sebelum pengemasan yang efektif memperpanjang umur simpan hingga lima hari. Namun, kelemahan krusial ditemukan pada ketiadaan standarisasi proses termal pada lini pembuatan lapis legit. Berbeda dengan produk bolu dan brownies yang parameter pemanggangannya terukur jelas (suhu awal 70°C hingga 180°C), oven yang digunakan untuk lapis legit tidak dilengkapi termometer. Pengontrolan suhu yang hanya mengandalkan insting dan estimasi visual pekerja ini sangat berisiko menyebabkan ketidakkonsistenan mutu produk akhir serta meningkatkan potensi kegagalan proses pengolahan. Menurut [7], parameter proses seperti suhu dan waktu pengolahan harus ditetapkan secara terukur untuk menjamin keamanan dan konsistensi mutu produk. Oleh karena itu, standarisasi suhu dan waktu pemanggangan perlu diterapkan agar proses produksi dapat berlangsung lebih terkendali dan menghasilkan produk yang aman serta berkualitas.

Sebagai upaya peningkatan *food hygiene* dan pengendalian proses, prosedur yang sudah efektif seperti pemisahan jalur bahan baku dan pendinginan sebelum pengemasan perlu dipertahankan. Untuk mengatasi kelemahan pada proses termal, standarisasi parameter suhu dan waktu pemanggangan lapis legit mutlak diperlukan. Langkah konkret yang direkomendasikan adalah pemasangan termometer internal pada oven lapis legit guna menggantikan metode estimasi visual pekerja. Peralihan menuju pengukuran suhu yang presisi ini sangat krusial untuk memastikan tingkat kematangan yang merata, menjaga konsistensi mutu, serta menjamin keamanan mikrobiologis produk hingga ke tangan konsumen.

3.7 Pengolahan Limbah



Gambar 3.4 Kondisi Limbah dari Produksi Lapis Legit

Tinjauan tata kelola limbah di UMKM Lapis Legit X menunjukkan implementasi yang belum memenuhi pedoman *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP). Meskipun praktik pembuangan limbah kertas alas meja sekali pakai telah dilakukan dengan baik untuk mencegah penumpukan, masih ditemukan pelanggaran fatal berupa asbak dan puntung rokok di lantai ruang produksi. Pembuangan limbah padat di area pengolahan ini tidak hanya menjadi sumber kontaminasi kimia, tetapi juga berisiko tinggi mengundang vektor hama pembawa penyakit seperti lalat, kecoak, dan tikus, yang mengindikasikan belum optimalnya penerapan sanitasi lingkungan produksi. Penelitian [9] menjelaskan bahwa sampah dan limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat menjadi sumber kontaminasi serta menarik hama yang berpotensi mencemari pangan. Selain itu, keberadaan limbah di area produksi dapat menurunkan tingkat higiene lingkungan dan meningkatkan risiko kontaminasi silang terhadap produk.

Berdasarkan hasil observasi pada Gambar 3.3, limbah hasil produksi lapis legit berupa cangkang telur, plastik kemasan bahan baku, dan sisa bahan produksi dikumpulkan dalam kantong plastik terbuka. Sistem penampungan limbah tersebut dinilai belum sepenuhnya sesuai dengan prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP).

Penumpukan limbah organik seperti cangkang telur dalam wadah terbuka melanggar prinsip SSOP karena berisiko menarik vektor hama pembawa patogen dan menimbulkan bau tidak sedap. Sebagai langkah perbaikan tata kelola limbah, pengelola direkomendasikan menggunakan tempat sampah kedap air yang tertutup rapat dan bersistem pedal guna meminimalkan kontak fisik dengan tangan pekerja. Seluruh limbah padat wajib dievakuasi dari area produksi setiap hari usai jam kerja untuk mencegah pembusukan. Selain penyingkiran asbak dan penegakan larangan merokok, manajemen limbah cair juga harus dioptimalkan dengan memastikan saluran pembuangan air mengalir lancar dan dibersihkan secara berkala guna mencegah genangan serta bau yang dapat mencemari lingkungan pengolahan.

3.8 Layout Ruangan Produksi

Hasil observasi menunjukkan bahwa meskipun UMKM Lapis Legit X beroperasi di satu bangunan yang sama, area produksi, pengemasan, penjualan, dan fasilitas sanitasi telah dipisahkan secara fisik menggunakan sekat tembok. Area produksi difokuskan untuk keseluruhan proses dari pencampuran hingga pendinginan, sementara area penjualan ditempatkan di bagian depan beserta zona pengemasan khusus produk matang. Pemisahan tata letak ruang berdasarkan fungsi ini telah sejalan dengan prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP) karena merupakan langkah preventif yang efektif untuk meminimalkan risiko kontaminasi silang dan menjaga keamanan pangan selama proses pengolahan. [6] menyatakan bahwa pemisahan area berdasarkan fungsi produksi, seperti area penerimaan bahan baku, pengolahan, pengemasan, dan penyimpanan produk jadi, dapat membantu mengurangi risiko kontaminasi silang. Selain itu, tata letak yang

terorganisasi dengan baik akan mempermudah proses sanitasi, pengawasan mutu, dan pengendalian alur produksi sehingga kegiatan pengolahan dapat berlangsung lebih efektif dan higienis. Dengan demikian, keberadaan sekat pemisah antar ruang pada UMKM Lapis Legit Nyidam Sari merupakan langkah yang sudah sesuai dengan prinsip dasar GMP meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan

Meskipun demikian, hasil observasi menunjukkan bahwa ruang produksi dan ruang penjualan masih berada dalam satu bangunan sehingga lalu lintas pekerja dan konsumen berpotensi meningkatkan risiko masuknya debu maupun kontaminan dari lingkungan luar. Selain itu, beberapa bagian dinding tampak mengalami pengelupasan cat dan terdapat noda pada permukaan dinding sehingga memerlukan perawatan berkala untuk menjaga kebersihan lingkungan produksi.

5.9 Kondisi Bangunan dan Fasilitas Produksi

Berdasarkan hasil observasi, lantai area produksi menggunakan keramik sehingga relatif mudah dibersihkan. Pencahayaan ruangan berasal dari lampu dan cahaya alami yang masuk melalui ventilasi bangunan. Kondisi pencahayaan tersebut cukup membantu pekerja dalam melakukan proses produksi.

Peralatan produksi yang digunakan terdiri atas oven, loyang, baskom pencampur, cetakan, dan berbagai peralatan pendukung lainnya. Sebagian besar peralatan masih dapat digunakan dengan baik untuk menunjang proses produksi. Namun, beberapa peralatan masih diletakkan di area yang berdekatan dengan lantai sehingga berpotensi mengalami kontaminasi apabila kebersihan lantai tidak terjaga dengan baik. Menurut [10], bangunan dan fasilitas produksi harus dirancang agar mudah dibersihkan, mudah dipelihara, serta mampu melindungi produk dari berbagai sumber kontaminasi fisik, kimia, maupun biologis. Kondisi bangunan yang kurang terawat seperti dinding yang mengelupas, lantai yang sulit dibersihkan, maupun penyimpanan peralatan yang tidak sesuai dapat meningkatkan risiko kontaminasi terhadap produk pangan. Selain itu, fasilitas produksi yang baik juga harus mampu mendukung kelancaran proses produksi serta memudahkan pelaksanaan kegiatan sanitasi secara rutin. Oleh karena itu, pemeliharaan fasilitas dan lingkungan produksi secara berkala sangat diperlukan untuk menjamin keamanan dan mutu produk yang dihasilkan

5.10 Proses Produksi Lapis Legit



Gambar 3.5 Alur Proses Produksi Lapis Legit

5.11 Packaging Produk



Gambar 3.6 Kemasan Lapis Legit

Berdasarkan prinsip GMP, kemasan yang digunakan memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

Tabel 5.11 Kelebihan dan Kekurangan Kemasan Lapis Legit

Aspek	Kondisi Aktual	Kelebihan	Kekurangan
Kemasan Primer	Menggunakan plastik yang kontak langsung dengan produk	Melindungi produk dari debu, kotoran, dan kontaminasi fisik selama penyimpanan dan distribusi	Plastik belum terlihat disegel secara vakum sehingga masih memungkinkan masuknya udara dari lingkungan

Kemasan Sekunder	Menggunakan kotak karton bermerek Nyidam Sari	Menambah perlindungan fisik produk dan meningkatkan nilai estetika serta daya tarik konsumen Produk tidak bersentuhan langsung dengan kemasan karton sehingga risiko kontaminasi lebih rendah	Karton rentan rusak apabila terkena air atau disimpan pada lingkungan dengan kelembapan tinggi
Sistem Pengemasan	Produk dibungkus plastik kemudian dimasukkan ke dalam kotak karton	Mencegah terbentuknya kondensasi (uap air) yang dapat mempercepat kerusakan produk	Belum terdapat informasi mengenai standar sanitasi area pengemasan
Waktu Pengemasan	Produk dikemas setelah dingin	Memudahkan konsumen mengenali produk dan meningkatkan citra usaha	Belum terdapat standar tertulis terkait waktu pendinginan sebelum pengemasan
Identitas Produk	Kemasan telah mencantumkan nama dan merek usaha		Informasi label belum lengkap sesuai ketentuan BPOM
Informasi Label	Terdapat identitas usaha pada kemasan	Menjadi sarana promosi dan identifikasi produk	Belum mencantumkan komposisi, berat bersih, tanggal produksi, tanggal kedaluwarsa, kode produksi, serta informasi alergen secara lengkap

4. KESIMPULAN

Tingkat kesesuaian penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP) di UMKM Lapis Legit X diperkirakan baru mencapai kisaran 60–65%. Walaupun sebagian aspek telah berjalan baik—seperti pemisahan area fungsional, penggunaan air galon khusus produk, dan penundaan pengemasan hingga produk mendingin—penerapan secara keseluruhan belum sepenuhnya menjamin keamanan pangan. Kondisi ini dipicu oleh berbagai penyimpangan kritis yang meningkatkan risiko kontaminasi fisik dan silang, di antaranya ketiadaan kelengkapan Alat Pelindung Diri (APD), buruknya disiplin sanitasi meja dan peralatan (seperti peletakan loyang di lantai), belum adanya standardisasi suhu pemanggangan akibat ketiadaan termometer oven, manajemen limbah padat yang buruk, serta adanya indikasi kebiasaan merokok di dalam ruang produksi.

Untuk memperbaiki keamanan pangan agar sejalan dengan tindakan korektif mayor yang dirumuskan meliputi: (a) pengadaan dan kewajiban penggunaan APD dasar (celemek, sarung tangan, hairnet); (b) pembersihan berkala area dan menjauhkan seluruh peralatan dari kontak lantai langsung; (c) pemberian tempat limbah bersistem injak; (d) penetapan Standardisasi Operasi pemanasan spesifik dengan termometer; (e) dan pelarangan ketat segala bentuk interaksi merokok di radius titik operasi bangunan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. P. Martadia, E. L. Septiana, dan P. N. Hasanah, “Strategi Manajemen Kualitas dalam Mengatasi Keterbatasan Fasilitas untuk Meningkatkan Keberlangsungan Usaha di Tengah Persaingan Pasar (Studi Kasus Pada UMKM Kudu Angkringan Sobo Kecamatan Banyuwangi),” *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, vol. 02, no. 04, hlm. 3089–0128, 2025.
- [2] Bimo Kuncoro Jati, Putri Viona Amalia, dan Sheryl Candra Sasi, “Implementasi HACCP dan SSOP dalam Menjamin Kualitas Produk di Industri Pangan UMKM. Narrative Literature Review,” *TOBA: Journal of Tourism, Hospitality, and Destination*, vol. 5, no. 1, hlm. 87–96, Feb 2026, doi: 10.55123/toba.v5i1.7286.
- [3] C. N. Sari, L. Soeprijadi, dan A. Tanjung, “ANALISIS KEPATUHAN PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) DAN SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURES (SSOP) PADA PENGOLAHAN KAKI NAGA IKAN LELE (Clarias sp.) DI UMKM ADISYAFIDZ BAROKAH, BANDUNG, JAWA BARAT,” *Proceedings of The Vocational Seminar on Marine & Inland Fisheries*, vol. 3, no. 1, hlm. 185–193, 2026, Diakses: 3 Juli 2026. [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/psn/article/view/20727>
- [4] Hayu Kartika dan Meike Elsy Beatrix, “Penerapan GMP Sebagai Peningkatan Mutu Produk pada UKM Pengolahan Makanan,” *Inovasi Sosial : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 4, hlm. 01–11, Okt 2024, doi: 10.62951/inovasisosial.v1i4.712.
- [5] N. Nadhiroh, D. R. Jati, dan S. Pramadita, “Analisis Higiene Dan Sanitasi Pada Industri Roti Berdasarkan Permenkes RI Nomor 1096 Tahun 2011,” *Jurnal Rekayasa Hijau*, vol. 7, no. 3, hlm. 239–251, Nov 2023, doi: 10.26760/jrh.v7i3.239-251.
- [6] Candrianto, I. Mouludi, dan E. Sipahutar, “EVALUATION OF THE APPLICATION OF GOOD MANUFACTURING PRACTICE AND SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURES IN PRODUCTION PROCESS,” *Journal of Engineering and Management in Industrial System*, vol. 12, no. 2, hlm. 78–1586, Agu 2024, Diakses: 3 Juli 2026. [Daring]. Tersedia pada: <https://jemis.ub.ac.id/index.php/jemis/article/view/6680>
- [7] A. Nurrahmah, S. Hartini, dan P. P. P. Santosa, “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*, vol. 20, no. 2, hlm. 119–132, Agu 2022, doi: 10.52330/jtm.v20i2.61.
- [8] A. Ardhanawinata, I. Irawan, H. Pagoray, Fitriyana, B. F. Pamungkas, dan I. Zuraida, “Penerapan SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure) pada Proses Pembuatan Amplang di BDS Snack, Balikpapan, Kalimantan Timur,” *Media Teknologi Hasil Perikanan*, vol. 11, no. 1, hlm. 18–24, Jan 2023, doi: 10.35800/mthp.11.1.2023.44657.
- [9] P. Arjuna, Ngatirah, S. Hastuti, dan I. B. B. Parta, “Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) pada Pengolahan Produk UMKM Rendang,” *BIOFOODTECH : Journal of Bioenergy and Food Technology*, vol. 2, no. 01, hlm. 42–52, Jul 2023, doi: 10.55180/biofoodtech.v2i01.464.
- [10] S. Sucipto, P. W. Sumbayak, dan C. G. Perdani, “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*, vol. 8, no. 1, hlm. 7–12, Jan 2020, doi: 10.24925/turjaf.v8i1.7-12.1960.