



LAMPIRAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 1 Hasil analisis sebelum perbaikan (*Checklist* CPPB: Pemeriksaan Sarana Produksi Pangan Industri Rumah Tangga) (BPOM 2012)

FORMULIR
PEMERIKSAAN SARANA PRODUKSI PANGAN INDUSTRI RUMAH TANGGA

Nama dan alamat fasilitas yang diperiksa:	Kabupaten / kota	
	Provinsi	
	Nomor P-IRT	
Pemilik Fasilitas (Perusahaan atau Perorangan):	Penanggung jawab:	
Jenis Pangan IRT :	Tanggal (tgl/bh/th)	
Nama Pengawas Pangan Kab/ Kota:	Tujuan Pemeriksaan: ☐ Pemberian SPP-IRT ☐ Pemeriksaan Rutin IRT	

Cara Penetapan Ketidakesesuaian Sarana Produksi Pangan IRT

1. Pemeriksaan sarana produksi pangan dilakukan berdasarkan Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT).
2. Bubuhkan tanda centang (V) apabila jawaban ya pada kotak dalam kolom yang telah disediakan menurut kategori ketidakesesuaian, yaitu Minor (MI), Mayor (MA), Serius (SE), atau Kritis (KR) yang ditemukan dalam pemeriksaan.

NO	ELEMEN YANG DIPERIKSA	KETIDAKSESUAIAN			
		MI	MA	SE	KR
A	LOKASI DAN LINGKUNGAN PRODUKSI				
1.	Lokasi dan lingkungan IRT tidak terawat, Kotor dan berdebu				
B	BANGUNAN DAN FASILITAS				
2.	Ruang produksi sempit, sukar dibersihkan, dan digunakan untuk memproduksi produk selain pangan				
3.	Lantai, dinding, dan langit-langit, tidak terawat, kotor, berdebu, dan atau berlembar			✓	
4.	Ventilasi, pintu, dan jendela tidak terawat, kotor, dan berdebu				
C	PERALATAN PRODUKSI				
5.	Permukaan yang kontak langsung dengan pangan berkarat dan kotor				
6.	Peralatan tidak dipelihara dalam keadaan kotor, dan tidak menjamin efektifnya sanitasi.				
7.	Alat ukur / timbangan untuk mengukur / menimbang berat bersih / isi bersih tidak tersedia atau tidak teliti.				
D	SUPPLY AIR ATAU SARANA PENYEDIA AIR				
8.	Air bersih tidak tersedia dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi seluruh kebutuhan produksi				

Lampiran 1 Hasil analisis sebelum perbaikan (*Checklist* CPPB: Pemeriksaan Sarana Produksi Pangan Industri Rumah Tangga) (BPOM 2012) (*lanjutan*)

@Hak cipta milik IPB University

9.	Air berasal dari suplai iyang tidak bersih				
E.	FASILITAS DAN KEGIATAN HIGIENE DAN SANITASI	MI	MA	SE	KR
10.	Sarana untuk pembersihan / pencucian bahan pangan, peralatan, perlengkapan dan bangunan tidak tersedia dan tidak terawat dengan baik				
11.	Tidak tersedia sarana cuci tangan lengkap dengan sabun dan alat pengering tangan.			✓	
12.	Sarana toilet / jamban kotor tidak terawat dan terbuka ke ruang produksi.				
13.	Tidak tersedia tempat pembuangan sampah tertutup.				✓
F.	KESEHATAN DAN HIGIENE KARYAWAN	MI	MA	SE	KR
14.	Karyawan di bagian produksi pangan ada yang tidak merawat kebersihan badannya dan atau ada yang sakit				
15.	Karyawan di bagian produksi pangan tidak mengenakan pakaian kerja dan / atau mengenakan perhiasan			✓	
16.	Karyawan tidak mencuci tangan dengan bersih sewaktu memulai mengolah pangan, sesudah menangani bahan mentah, atau bahan/ alat yang kotor, dan sesudah ke luar dari toilet / jamban.				
17.	Karyawan bekerja dengan perilaku yang tidak baik (seperti makan dan minum) yang daapt mengakibatkan pencemaran produk pangan.				
18.	Tidak ada penanggung jawab higiene karyawan				
G	PEMELIHARAAN DAN PROGRAM GIFIENE DAN SANITASI	MI	MA	SE	KR
19.	Bahan kimia pencuci tidak ditangani dan digunakan sesuai prosedur, disimpan di dalam wadah tanap label		✓		
20.	Program hifiene dan sanitasi tidak dilakukan secara berkala				
21.	Hewan peliharaan terlihat berkeliaran di sekitaa dan di dalam ruang produksi pangan.				
22.	Sampah di lingkungan dan di ruang produksi tidak segera dibuang.				
H.	PENYIMPANAN	MI	MA	SE	KR
23.	Bahan pangan, bahan pengemas disimpan bersama-sama dengan produk akhir dalam satu ruangan penyimpanan yang kotor, lembab dan gelap dan diletakkan di lantai atau menempel ke dinding.				
24.	Perlitan yang bersih disimpan di tempat yang kotor.				
I.	PENGENDALIAN PROSES	MI	MA	SE	KR
25.	IRTP tidak memiliki catatan; menggunakan bahan baku yang sudah rusak, bahan berbahaya, dan bahan tambahan pangan yang tidak sesuai dengan persyaratan penggunaanya.				
26.	IRTP tidak mempunyai atau tidak mengikuti bahan alir produksi pangan.			✓	
27.	IRTP tidak menggunakan bahan kemasan khusus utnuk pangan.				
28.	BTP tidak diberi penandaan dengan benar				

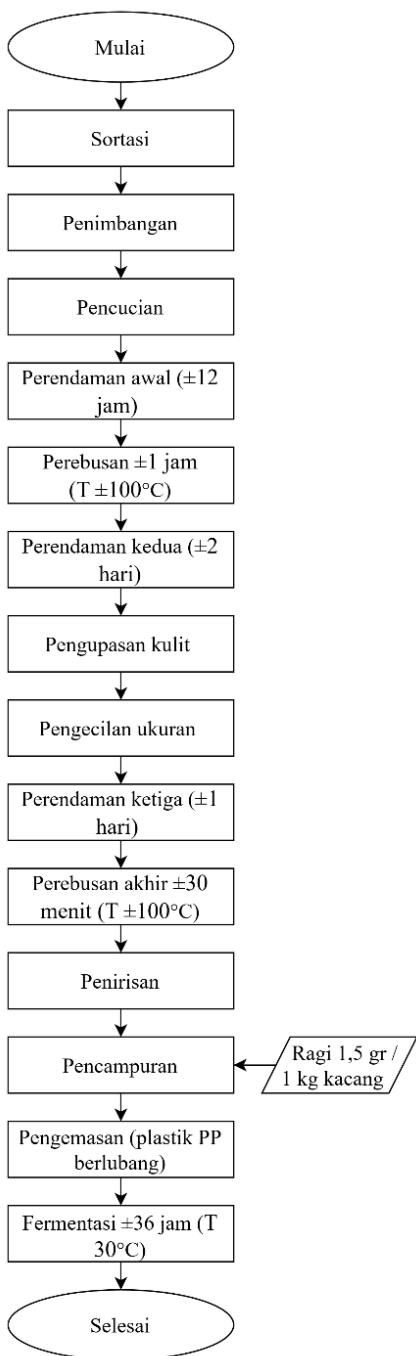
Lampiran 1 Hasil analisis sebelum perbaikan (*Checklist CPPB: Pemeriksaan Sarana Produksi Pangan Industri Rumah Tangga*) (BPOM 2012) (*lanjutan*)

29.	Alat ukur / timbangan untuk mengukur / menimbang BTP tidak tersedia atau tidak teliti				
J.	PELABELAN PANGAN	MI	MA	SE	KR
30.	Label pangan tidak mencantumkan nama produk, daftar bahan yang digunakan, berat bersih/isi bersih, nama dan alamat IRTP, masa kedaluwarsa, kode produksi dan nomor P-IRT				✓
31.	Label mencantumkan klaim kesehatan atau klaim gizi.				
K.	PENGAWASAN OLEH PENANGGUNG JAWAB	MI	MA	SE	KR
32.	IRTP tidak mempunyai penanggungjawab yang memiliki sertifikat Penyuluhan Keamanan Pangan (PKP)				✓
33.	IRTP tidak melakukan pengawasan internal secara rutin, termasuk monitoring dan tindakan koreksi				
L	PENARIKAN PRODUK	MI	MA	SE	KR
34.	Pemilik IRTP tidak melakukan penarikan produk pangan yang tidak aman				
M	PENCATATAN DAN DOKUMENTASI	MI	MA	SE	KR
35.	IRTP tidak memiliki dokumen produksi				
36.	Dokumen produksi tidak mutakhir, tidak akurat, tidak tertelusur dan tidak disimpan selama 2 (dua) kali umur simpan produk pangan yang diproduksi.				
N	PELATIHAN	MI	MA	SE	KR
37.	IRTP tidak memiliki program pelatihan keamanan pangan untuk karyawan				
	Jumlah Ketidaksesuaian KRITIS				3
	Jumlah Ketidaksesuaian SERIUS			4	
	Jumlah Ketidaksesuaian MAYOR		1		
	Jumlah Ketidaksesuaian MINOR				
Level IRTP :		IV			

Catatan:

Tanda Tangan Pengawas Pangan Kab / Kota dan Tanggal	Tanda Tangan Pemilik / penanggungjawab IRTP dan Tanggal

Lampiran 2 Diagram alir produksi tempe kacang koro pedang

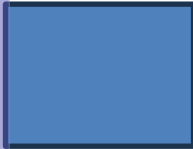


@Hak cipta milik IPB University

Lampiran 3 SOP produksi tempe kacang koro pedang

	STANDARD OPERATION PROCEDURE (SOP)	No	:
		Revisi	:
	PROSES PRODUKSI TEMPE KACANG KORO PEDANG	Tanggal Revisi	:
		Halaman	:
1. Tujuan - Menjadi pedoman pelaksanaan proses produksi tempe kacang koro pedang yang terstandar, mulai dari penerimaan bahan baku hingga pengemasan produk. - Menjamin produk tempe kacang koro pedang yang dihasilkan memiliki mutu yang konsisten, aman dikonsumsi, dan memenuhi persyaratan higiene serta keamanan pangan.			
2. Pelaksana Seluruh karyawan UMKM			
3. Penanggung jawab Pemilik UMKM			
4. Lokasi Tempat produksi			
5. Waktu 09.00 – 16.00 WIB			
6. Dokumen - Daftar bahan baku tempe kacang koro pedang - Catatan produksi			
7. Langkah-langkah Sortasi dan Pencucian Bahan Baku - Pilih kacang koro pedang yang berkualitas baik, tidak rusak, tidak berjamur, dan bebas dari benda asing. - Cuci kacang menggunakan air bersih hingga kotoran yang menempel hilang. - Tiriskan kacang sebelum dilakukan perendaman. Perendaman dan Perebusan Awal - Rendam kacang koro pedang selama ± 12 jam menggunakan air bersih. - Tiriskan kacang yang telah direndam. - Rebus kacang dalam air mendidih selama ± 1 jam. - Tiriskan kacang setelah proses perebusan selesai. - Rendam kembali kacang menggunakan air bersih selama ± 2 hari.			

Lampiran 3 SOP produksi tempe kacang koro pedang (*lanjutan*)



	STANDARD OPERATION PROCEDURE (SOP)	No	:
		Revisi	:
	PROSES PRODUKSI TEMPE KACANG KORO PEDANG	Tanggal Revisi	:
		Halaman	:

- Pengupasan dan Pembersihan Kulit Ari
 - Kupas kulit ari kacang dan belah biji kacang menjadi dua bagian.
 - Bersihkan kacang hingga tidak terdapat sisa kulit ari.
 - Rendam kembali kacang selama ± 1 hari menggunakan air bersih.
- Perebusan Akhir dan Pendinginan
 - Tiriskan kacang yang telah direndam.
 - Pisahkan air rendaman
 - Rebus kacang selama ± 30 menit–1 jam hingga mencapai tingkat kelembutan yang diinginkan.
 - Tiriskan kacang.
 - Dinginkan kacang hingga mencapai suhu ruang.
- Peragian dan Pengemasan
 - Tambahkan ragi tempe sesuai formulasi yang digunakan UMKM.
 - Aduk hingga ragi tercampur merata.
 - Masukkan kacang ke dalam plastik yang telah dilubangi atau daun pembungkus.
 - Ratakan ketebalan tempe sesuai ukuran yang diinginkan.
- Fermentasi
 - Simpan tempe pada rak atau alas yang bersih pada suhu ruang.
 - Lakukan fermentasi selama ± 36 jam.
 - Pastikan miselium putih tumbuh merata dan kacang menyatu membentuk tempe yang kompak.
 - Tempe yang telah matang siap digunakan sebagai bahan baku pembuatan keripik tempe kacang koro pedang

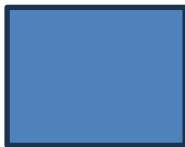
@Hak cipta milik IPB University

Lampiran 4 SOP Produksi Keripik Tempe Kacang Koro Pedang

	STANDARD OPERATION PROCEDURE (SOP)	No	:
		Revisi	:
	PROSES PRODUKSI KERIPIK TEMPE KACANG KORO PEDANG	Tanggal Revisi	:
		Halaman	:
1. Tujuan - Menjadi pedoman pelaksanaan proses produksi keripik tempe kacang koro pedang yang terstandar, mulai dari penerimaan bahan baku hingga pengemasan produk. - Menjamin produk keripik tempe kacang koro pedang yang dihasilkan memiliki mutu yang konsisten, aman dikonsumsi, dan memenuhi persyaratan higiene serta keamanan pangan.			
2. Pelaksana Seluruh karyawan UMKM			
3. Penanggung jawab Pemilik UMKM			
4. Lokasi Tempat produksi			
5. Waktu 09.00 – 16.00 WIB			
6. Dokumen - Daftar bahan baku keripik tempe kacang koro pedang - Catatan produksi			
7. Langkah-langkah - Persiapan Bahan Baku - Siapkan tempe kacang koro pedang - Siapkan bahan yang terdiri atas tepung sagu, bawang putih, garam, air, dan minyak goreng sesuai kebutuhan produksi. - Pastikan seluruh bahan yang digunakan dalam kondisi baik dan layak untuk diolah. - Penimbangan Bahan Baku - Timbang tepung sagu, bawang putih, garam, dan bahan lainnya sesuai formulasi yang telah ditetapkan.			

Lampiran 4 SOP Produksi Keripik Tempe Kacang Koro Pedang (*lanjutan*)

Lampiran 4 SOP Produksi Keripik Tempe Kacang Koro Pedang (lanjutan)

	STANDARD OPERATION PROCEDURE (SOP)	No	:
		Revisi	:
	PROSES PRODUKSI KERIPIK TEMPE KACANG KORO PEDANG	Tanggal Revisi	:
		Halaman	:

- Pendinginan
 1. Letakkan keripik tempe pada wadah yang bersih dan kering.
 2. Dinginkan produk hingga mencapai suhu ruang s
 3. Pastikan produk telah dingin sebelum dilakukan pengemasan untuk mencegah terbentuknya uap air di dalam kemasan.
- Pengemasan
 1. Siapkan kemasan *standing pouch* yang bersih dan tidak rusak.
 2. Masukkan keripik tempe ke dalam kemasan sesuai berat bersih yang ditetapkan.
 3. Lakukan penyegelan kemasan menggunakan alat *sealer*.
 4. Tempelkan label produk pada kemasan yang telah disegel.



Lampiran 5 Formulir *checklist* penilaian SSOP pada UMKM sebelum dan setelah Perbaikan

CHECKLIST PENILAIAN SSOP

No	Pernyataan	Kesesuaian sebelum perbaikan		Kesesuaian setelah perbaikan	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
A	Keamanan Air				
1.	Sumber air yang digunakan sesuai dengan keamanan nya	✓		✓	
2.	Terdapat hasil analisis air yang digunakan		✓		✓
3.	Terdapat hasil pengujian kualitas air yang digunakan		✓		✓
4.	Terdapat instalasi air dengan pipa produksi pangan yang tidak mudah korosi	✓		✓	
B	Kondisi Alat dan Kebersihan Permukaan yang Kontak dengan Bahan Pangan	Ya	Tidak	Ya	Tidak
5.	Peralatan bersih dari peralatan yang kontak langsung dengan produk sebelum dan setelah digunakan	✓		✓	
6.	Peralatan bersih dari peralatan yang tidak kontak langsung dengan produk sebelum dan setelah digunakan	✓		✓	
7.	Kebersihan area produksi terjaga pada lingkungan bangunan	✓		✓	
C	Pencegahan Kontaminasi Silang	Ya	Tidak	Ya	Tidak
8.	Kondisi area produksi dan peralatan pengolahan selalu dalam keadaan bersih	✓		✓	
9.	Ruangan penyimpanan bahan baku, ruangan pengolahan produk, dan ruangan penyimpanan produk jadi terpisah	✓		✓	
10.	Pekerja sebelum dan sesudah bekerja mencuci tangan dengan sabun	✓		✓	
11.	Kondisi pekerja sudah sesuai : • Sehat jasmani dan rohani • Tidak sakit • Tidak makan, minum, merokok pada area produksi agar higienis tetap terjaga • Tidak memakai aksesoris dan perhiasan • Memakai pakaian kerja khusus • Menggunakan sarung tangan Mencuci tangan sebelum dan sesudah bekerja		✓	✓	

@Hak cipta milik IPB University

Lampiran 5 Formulir *checklist* penilaian SSOP pada UMKM sebelum dan setelah Perbaikan (*lanjutan*)

No	Pernyataan	Kesesuaian sebelum perbaikan		Kesesuaian setelah perbaikan	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
D	Menjaga Fasilitas Pencuci Tangan, Sanitasi dan Toilet				
12.	Terdapat fasilitas cuci tangan dengan kondisi bersih: • Berjumlah minimal 1 buah untuk 10 karyawan • Dilengkapi dengan air mengalir • Lengkap dengan sabun cuci tangan dan tissue • Lengkap dengan tempat sampah	✓		✓	
13.	Terdapat fasilitas toilet dengan kondisi bersih: • Berjumlah minimal 1 buah untuk 24 karyawan • Ventilasi atau lubang udara dan penerangan cukup • Letak toilet tidak berhadapan dengan ruang produksi • Terdapat jadwal pembersihan toilet secara teratur		✓	✓	
E	Proteksi dari Bahan Kontaminasi	Ya	Tidak	Ya	Tidak
14.	Rawat atap, langit-langit, dinding, pintu, ventilasi, lantai dalam kondisi baik	✓		✓	
15.	Lampu penerangan dalam kondisi cukup baik	✓		✓	
16.	Sirkulasi udara dalam kondisi cukup baik	✓		✓	
17.	Terdapa pembuangan limbah dengan baik	✓		✓	
F	Pelabelan, Penyimpanan dan Penggunaan Bahan Toksin yang Benar	Ya	Tidak	Ya	Tidak
18.	Jenis bahan kimia yang digunakan dalam pengolahan bahan pangan : cairan kimia pembersih	✓		✓	
19.	Bahan kimia yang digunakan sudah dilakukan penyimpanan dan pelabelan dengan baik		✓	✓	
20.	Terdapat petunjuk penggunaan bahan kimia dengan benar		✓	✓	
21.	Terdapat formulir pemantauan kondisi bahan kimia		✓	✓	
G	Pengawasan Kondisi Kesehatan Personil	Ya	Tidak	Ya	Tidak
22.	Kondisi pekerja pengolahan pangan sehat tidak dalam kondisi sakit yang dapat mencemari produk pengolahan	✓		✓	
23.	Terdapat kotak P3K		✓	✓	
H	Pengendalian Pest	Ya	Tidak	Ya	Tidak
24.	Terdapat penanganan limbah hasil pengolahan yang dilakukan dengan baik	✓		✓	
25.	Terdapat alat pengendalian serangga dan hama berfungsi dengan baik		✓	✓	
Total		16	9	23	2

Lampiran 6 *Checklist* jadwal pemantauan kebersihan toilet

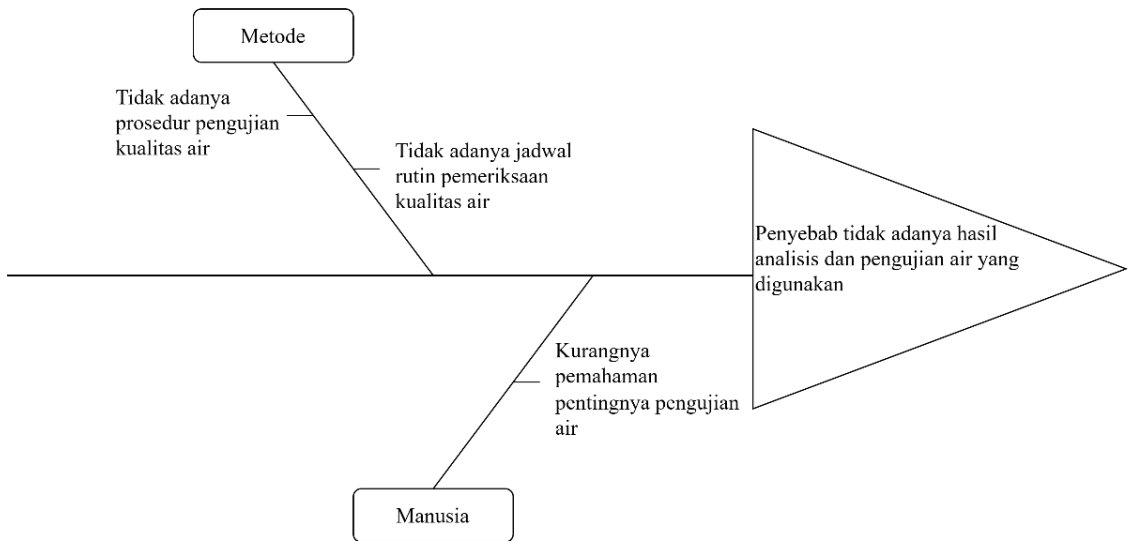
Bulan/Tahun: April 2026

@Hak cipta milik IPB University

No	Kegiatan	Tanggal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Kebersihan lantai																														
2	Kebersihan toilet																														
3	Kebersihan wastafel																														
4	Persediaan lap pengering																														
5	Persediaan sabun cuci tangan																														
	Paraf petugas kebersihan																														

Keterangan:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 7 Diagram *fishbone* permasalahan 1

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Lampiran 8 Tabel *five whys analysis*

No	Kemungkinan penyebab	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4
1	Kurangnya pemahaman pentingnya pengujian air	Karena belum pernah mendapatkan informasi mengenai persyaratan tersebut	Karena belum mengikuti pelatihan atau pendampingan keamanan pangan secara menyeluruh		
2	Tidak adanya jadwal rutin pemeriksaan kualitas air	Karena belum ada perencanaan kegiatan pengujian air	Karena pengujian air belum dianggap sebagai kebutuhan penting	Karena penanggung jawab belum memahami pentingnya pengujian air	
3	Tidak adanya prosedur pengujian kualitas air	Karena belum pernah menyusun prosedur pengujian air	Karena belum mengetahui tata cara pengujian air yang sesuai	Karena belum memperoleh pendampingan atau pelatihan terkait	Karena kurangnya informasi mengenai persyaratan keamanan pangan

Lampiran 9 Formulir pemantauan kondisi bahan kimia

Formulir Pemantauan Kondisi Bahan Kimia

No	Nama Bahan Kimia	Jenis/Kegunaan	Tanggal Pengecekan	Kondisi Kemasan (Baik / Rusak)	Label Bahan (Ada / Tidak Ada)	Lokasi Penyimpanan	Kondisi Penyimpanan (Baik / Tidak Baik)	Tanggal Kedaluwarsa	Keterangan/Tindakan Perbaikan	Paraf Petugas

Keterangan:

- Nama Bahan Kimia: diisi sesuai nama bahan kimia yang digunakan.
- Jenis/Kegunaan: contoh pembersih tangan, pembersih peralatan, desinfektan, dan lain-lain.
- Kondisi Kemasan: pilih kondisi kemasan bahan kimia saat pemeriksaan.
- Label Bahan: diisi apakah bahan kimia sudah memiliki label atau belum.
- Lokasi Penyimpanan: diisi tempat penyimpanan bahan kimia.
- Kondisi Penyimpanan: diisi berdasarkan kondisi tempat penyimpanan bahan kimia.
- Keterangan/Tindakan Perbaikan: diisi apabila ditemukan ketidaksesuaian atau tindakan yang dilakukan.

Mengetahui,
Penanggung Jawab Produksi

(_____)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di kota Subang pada 04 Maret 2004. Penulis menempuh sekolah menengah atas (SMA) di sekolah SMA Negeri 1 Ciasem, dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2022, penulis diterima sebagai mahasiswa program sarjana terapan di Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan Sekolah Vokasi di IPB University. Selama mengikuti program sarjana terapan, penulis aktif menjadi Anggota dari organisasi Himpunan Mahasiswa Vokasi Pangan dan Gizi dan menjabat

sebagai Sekretaris Umum 2 pada periode 2022 - 2023 dan menjabat sebagai Sekretaris Umum 1 pada periode 2023 - 2024.