

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



Kemenkes

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Tanjungkarang

Jalan Soekarno Hatta No.6 Bandar Lampung
Lampung 35145
(0721) 783852
<https://poltekkes-tjk.ac.id>

Nomor : PP.08.02/F.XLIII.15/ 160 /2024 25 April 2024
 Lampiran : -
 Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepada Pemilik Usaha Produk Keripik Pisang PISCHOLOO
 di -

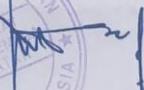
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan LTA bagi mahasiswa tingkat akhir (Semester 6) pada Prodi Sanitasi Program D.III Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementrian Tanjungkarang Tahun Akademik 2023/2024, maka kami mengharapkan agar mahasiswa kami dapat diberikan izin untuk melakukan penelitian pada institusi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian sebagai berikut:

NO	NAMA / NIM	JUDUL LTA
1	M Rizky Nugroho NIM. 2113451054	Penilaian Resiko Pada Produksi Keripik Pisang Pischoloo Menggunakan Metode Hazzard Analysis Crytical Point Tahun 2024

Atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan



Imam Santosa, SST, MT
NIP. 197507131998031001



Lampiran 2 Instrumen Pengumpulan Data

CARA PENGOLAHAN MAKANAN YANG BAIK (GOOD MANUFACTURING PRACTICES)**1. ASPEK LOKASI**

NO	ELEMEN PENILAIAN	YA	TDK	KETERANGAN
1	Pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan			
2	Jalan menuju pabrik/tempat produksi seharusnya tidak menimbulkan debu atau genangan air, dengan disemen, dipasang batu atau paving block dan dibuat saluran air yang mudah dibersihkan			
3	Lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah teronggok			
4	Pabrik/tempat produksi seharusnya tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir			
5	Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama			
6	Pabrik/tempat produksi seharusnya jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk kumuh, tempat rongsokan dan tempat-tempat lain yang dapat menjadi sumber cemaran			
7	Lingkungan di luar bangunan pabrik/tempat produksi yang terbuka seharusnya tidak digunakan untuk kegiatan produks			

2. ASPEK BANGUNAN

NO	ELEMEN PENILAIAN	YA	TDK	KETERANGAN
	A. DESAIN DAN TATA LETAK			
	Bagian dalam ruangan dan tata letak pabrik/tempat produksi seharusnya dirancang sehingga memenuhi persyaratan higiene pangan olahan yang mengutamakan persyaratan mutu dan keamanan pangan olahan, dengan cara: baik, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta melindungi makanan atau minuman dari kontaminasi silang selama proses.			
	B. LANTAI			
1	Lantai ruangan produksi seharusnya kedap air, tahan terhadap garam, basa, asam/bahan kimia lainnya, permukaan rata tetapi tidak licin dan mudah dibersihkan			
2	Lantai ruangan produksi yang juga digunakan untuk proses pencucian, seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup sehingga memudahkan pengaliran air dan mempunyai saluran air atau lubang pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau			
3	Lantai dengan dinding seharusnya tidak membentuk sudut mati atau sudut siku-siku yang dapat menahan air atau kotoran tetapi membentuk sudut melengkung dan kedap air			
4	Lantai ruangan untuk kamar mandi, tempat cuci tangan dan sarana toilet seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tidak berbau			

	C. DINDING			
1	Dinding ruang produksi seharusnya terbuat dari bahan yang tidak beracun			
2	Permukaan dinding ruang produksi bagian dalam seharusnya terbuat dari bahan yang halus, rata, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas dan mudah dibersihkan			
3	Dinding ruang produksi seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air, tahan terhadap garam, basa, asam atau bahan kimia lain			
4	Pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi seharusnya tidak membentuk sudut mati atau siku-siku yang dapat menahan air dan kotoran, tetapi membentuk sudut melengkung sehingga mudah dibersihkan			
5	Permukaan dinding kamar mandi, tempat cuci tangan dan toilet, seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air serta dapat dibuat dari keramik berwarna putih atau warna terang lainnya.			
	D. ATAP DAN LANGIT-LANGIT			
1	Atap seharusnya terbuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap air dan tidak bocor			
2	Langit-langit seharusnya terbuat dari bahan yang tidak mudah terkelupas atau terkikis, mudah dibersihkan dan tidak mudah retak			
3	Langit-langit seharusnya tidak berlubang dan tidak retak untuk mencegah keluar masuknya binatang termasuk tikus dan serangga serta mencegah kebocoran			

4	Langit-langit dari lantai seharusnya setinggi minimal 3 m untuk memberikan aliran udara yang cukup dan mengurangi panas yang diakibatkan oleh proses produksi			
5	Permukaan langit-langit seharusnya rata, berwarna terang dan mudah dibersihkan			
6	Permukaan langit-langit di ruang produksi yang menggunakan atau menimbulkan uap air seharusnya terbuat dari bahan yang tidak menyerap air dan dilapisi cat tahan panas			
7	Penerangan pada permukaan kerja dalam ruangan produksi seharusnya terang sesuai dengan keperluan dan persyaratan kesehatan serta mudah dibersihkan.			
	E. PINTU			
1	Seharusnya dibuat dari bahan tahan lama, kuat dan tidak mudah pecah			
2	Permukaan pintu ruangan seharusnya rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan			
3	Pintu ruangan termasuk pintu kasa dan tirai udara harus mudah ditutup dengan baik; dan d) Pintu ruangan produksi seharusnya membuka keluar agar tidak masuk debu atau kotoran dari luar			
	F. JENDELA DAN VENTILASI			
1	Dapat dibuat dari bahan tahan lama, tidak mudah pecah atau rusak			
2	Permukaan jendela harus rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan			
3	Jendela dari lantai seharusnya setinggi minimal 1 m untuk memudahkan membuka dan menutup, dengan letak jendela tidak boleh terlalu rendah karena dapat menyebabkan masuknya debu			

4	Jumlah dan ukuran jendela seharusnya sesuai dengan besarnya bangunan			
5	Desain jendela seharusnya dibuat sedemikian rupa untuk mencegah terjadinya penumpukan debu			
6	Jendela seharusnya dilengkapi dengan kasa pencegah serangga yang dapat dilepas sehingga mudah dibersihkan			
	G. PERMUKAAN TEMPAT KERJA			
1	Permukaan tempat kerja yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan harus berada dalam kondisi baik, tahan lama, mudah dipelihara, dibersihkan dan disanitasi			
2	Permukaan tempat kerja seharusnya dibuat dari bahan yang tidak menyerap air, permukaannya halus dan tidak bereaksi dengan bahan pangan olahan, detergen dan desinfektan			
	H. PENGGUNAAN BAHAN GELAS			
1	Perusahaan seharusnya mempunyai kebijakan penggunaan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahaya fisik terhadap produk jika terjadi pecahan gelas.			

3. ASPEK FASILITAS SANITASI

NO	ELEMEN PENILAIAN	YA	TDK	KETERANGAN
	A. SARANA PENYEDIAAN AIR BERSIH			
1	Sarana penyediaan air (air sumur atau air PAM) seharusnya dilengkapi dengan tempat penampungan air dan pipa-pipa untuk mengalirkan air			

2	Sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi harus cukup dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan perundangundangan			
3	Air yang digunakan untuk proses produksi dan mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya memenuhi syarat kualitas air bersih			
4	Air yang tidak digunakan untuk proses produksi dan tidak mengalami kontak langsung dengan bahan pangan olahan seharusnya mempunyai sistem yang terpisah dengan air untuk konsumsi atau air minum			
5	Sistem pemipaan seharusnya dibedakan antara air minum atau air yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan dengan air yang tidak kontak langsung dengan bahan pangan olahan, misalnya dengan tanda atau warna berbeda.			
	B. SARANA PEMBUANGAN AIR DAN LIMBAH			
1	Pembuangan air dan limbah seharusnya terdiri dari sarana pembuangan limbah caie, semi padat, dan padat			
2	Sistem pembuangan air dan limbah seharusnya di desain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah risiko pencemaran pangan olahan			
3	Limbah harus segera dibuang ke tempat khusus untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat			
4	Wadah untuk limbah bahan berbahaya, seharusnya terbuat dari bahan yang kuat diberi tanda dan tertutup rapat			
	C. SARANA PEMBERSIHAN/PENCUCIAN			
1	Harus dilengkapi dengan sarana cuci tangan yang cukup			

2	Sarana pembersih seharusnya dilengkapi dengan sumber air bersih			
	D. SARANA TOILET			
1	Toilet didesain dan dikontuksi dengan benar dan sumber air mengalir			
2	Letak toilet seharusnya tidak terbuka langsung ke ruang pengelolaan			
3	Toilet seharusnya diberi tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan			
4	Toilet harus selalu terjaga dalam keadaan bersih			
5	Area toilet seharusnya cukup mendapatkan penerangan			
6	Kebutuhan jumlah toilet sesuai dengan kapasitas karyawan			
	E. SARANA HIGIENE KARYAWAN			
1	Terdapat nya sarana cuci tangan			
2	Sarana tempat ganti pakaian			
3	Sarana tempat manaruh Sepatu/sandal karyawan			

4. ASPEK MESIN/PERALATAN

NO	ELEMEN PENILAIAN	IYA	TDK	KETERANGAN
	A. MESIN PERALATAN YANG DIGUNAKAN SUDAH SESUAI			
1.	Sesuai dengan dengan jenis produk			
2.	Permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan: halus, tidak berlubang atau bercelah dan berkarat			
3.	Tidak menimbulkan pencemaran terhadap produk			

4.	Mudah untuk dilakukan pembersihan			
5.	Terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan			
	B. TATA LETAK MESIN/PERALATAN			
1.	Diletakkan sesuai dengan urutan proses			
2.	Memudahkan perawatan, pembersihan dan pencucian			
3.	Berfungsi sesuai dengan tujuan kegunaan			
	C. PENGAWASAN DAN PEMANTAUAN MESIN			
1.	Mesin/peralatan harus selalu diawasi dan diperiksa kelayakannya			
2.	Mesin/peralatan yang digunakan untuk memasak, memanaskan, membekukan, mendinginkan harus mudah diawasi			
3.	Mesin/peralatan dapat dilengkapi dengan alat pengukur dan pengendali kelembapan lainnya			
	D. BAHAN PERLENGKAPAN DAN ALAT UKUR			
1.	Bahan perlengkapan mesin/peralatan terbuat dari kayu seharusnya dipastikan cara pembersihannya			
2.	Alat ukur yang terdapat pada mesin/peralatan seharusnya dipastikan keakuratannya			

5. ASPEK BAHAN

NO	ELEMEN PENILAIAN	IYA	TDK	KETERANGAN
	A.Persyaratan Bahan			

1.	Bahan yang digunakan seharusnya dituangkan dalam bentuk formula dasar yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan			
2.	Bahan yang digunakan tidak rusak, busuk, atau mengandung bahan-bahan berbahaya			
3.	Bahan yang digunakan harus tidak merugikan atau membahayakan Kesehatan dan memenuhi standar mutu persyaratan yang ditetapkan			
4.	Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratan belum ditetapkan seharusnya memiliki izin dari otoritas kompeten			
	B. Persyaratan air			
1.	Memenuhi persyaratan sesuai perundang-undangan			
2.	Air yang digunakan untuk mencuci/kontak langsung dengan bahan pangan olahan, seharusnya memenuhi persyaratan			
3.	Air, es dan uap dijaga agar tidak tercemar			
4.	Uap panas yang kontak langsung dengan bahan pangan olahan atau mesin harus tidak mengandung bahan berbahaya			
5.	Air yang digunakan berkali-kali seharusnya dilakukan penanangan dan pemeliharaan agar tetap aman			

6. ASPEK PENGAWASAN PROSES

N0	ELEMEN PENILAIAN	IYA	TDK	KETERANGAN
	A.Pengawasan bahan			
1.	Bahan yang digunakan dalam proses produksi memiliki kualitas yang baik			

2.	Bahan yang akan digunakan seharusnya diperiksa terlebih dahulu secara organoleptik dan fisik			
3.	Perusahaan seharusnya memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan			
	B.Pengawasan terhadap kontaminasi			
1.	Proses produksi harus diatur sehingga dapat mencegah masuknya bahan kimia berbahaya dan bahan asing ke dalam pangan yang diolah			
2.	Bahan-bahan beracun harus disimpan terpisah dari bahan yang telah diolah			
3.	Bahan baku harus disimpan terpisah dari bahan yang telah diolah			
4.	Tempat produksi harus selalu mendapat pengawasan			
5.	Karyawan seharusnya menggunakan alat pelindung diri			
6.	permukaan alas untuk memproduksi bahan harus dalam keadaan bersih			
7.	Tidak tercemar nya dari bahan gelas (<i>glass</i>)			

7. ASPEK PEMELIHARAAN DAN PROGRAM SANITASI

NO	ELEMEN PENILAIAN	IYA	TDK	KETERANGAN
	A.Pemeliharaan dan pembersihan			
1.	Fasilitas produksi seharusnya dalam keadaan terawat dengan baik			
2.	Pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan produksi			

	a.peralatan yang berhubungan langsung dengan bahan produksi harus selalu dibersihkan			
	b.peralatan produksi yang tidak berhubungan langsung dengan produksi harus dalam keadaan bersih			
	c.peralatan harus dalam keadaan bersih			
	d.bahan kimia pencuci harus ditangani dan digunakan sesuai prosedur			
	e.alat angkut dan pemindahan barang di dalam pabrik/tempat produksi harus dalam keadaan bersih			
	B.PROSEDUR PEMBERSIH SANITASI			
1.	Proses fisik dengan penyikatan,penyemprotan air bertekanan atau penghisap vakum			
2.	Proses kimia menggunakan deterjen			
3.	Gabungan proses fisik dan kimia			
	C.PROGRAM PEMBERSIH			
1.	Program pembersihan dan desinfektan seharusnya menjamin semua bagian dari tempat produksi telah bersih, termasuk pencucian alat-alat pembersih			
2.	Program pembersihan dilakukan secara berkala serta dipantau ketepatan			
3.	Catatan program pembersih mencakup semua aspek			
	D.PROGRAM PENGENDALIAN HAMA			
1.	Tidak adanya Binatang pengganggu			
2.	Adanya Tindakan-tindakan pencegahan hama/Binatang pengganggu			

3.	Tempat sampah harus dalam keadaan tertutup, pangan olahan harus disimpan dan disusun dengan baik dan selalu melakukan pemantauan hama/Binatang			
	E.PENANANGAN LIMBAH			
1.	Limbah yang dihasilkan tidak dibiarkan menumpuk dan segera dibuang			
2.	Limbah padat seharusnya segera dikumpulkan untuk dikubur, dibakar atau diolah			
3.	Limbah cair harus diolah terlebih dahulu sebelum dialirkan keluar tempat produksi			
4.	Limbah gas seharusnya diatur dan diolah sehingga tidak mengganggu Kesehatan karyawan			

8. ASPEK KARYAWAN

NO	ELEMEN PENILAIAN	IYA	TDK	KETERANGAN
	A.PERSYARATAN BAGI KARYAWAN PADA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN			
1.	Karyawan seharusnya mempunyai kompetensi dan memiliki tugas secara jelas dalam melaksanakan program keamanan pangan olahan			
2.	Karyawan harus dalam keadaan sehat, bebas dari luka/penyakit kulit, atau hal lain yang diduga mengakibatkan pencemaran terhadap produk			
3.	Karyawan seharusnya mengenakan pakaian kerja/alat pelindung diri antara lain sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai dengan tempat produksi			

4.	Karyawan harus mencuci tangan sebelum melakukan pekerjaan dan tidak makan, minum, merokok, meludah, atau melakukan tindakan lain di tempat produksi yang dapat mengakibatkan pencemaran produk			
5.	Karyawan yang diketahui atau diduga menderita penyakit menular, harus tidak diperbolehkan masuk ke tempat produksi			
6.	Karyawan dalam unit pengolahan harus tidak memakai perhiasan, jam tangan atau benda lainnya yang membahayakan keamanan produk.			
	B. Pengunjung yang memasuki tempat produksi seharusnya menggunakan pakaian pelindung dan mematuhi persyaratan higiene yang berlaku bagi karyawan			

9. ASPEK PENGEMAS

NO	ELEMEN PRODUK	IYA	TDK	KETERANGAN
1.	Harus melindungi dan mempertahankan mutu produk pangan olahan terhadap pengaruh dari luar, terutama selama penyimpanan dalam jangka waktu lama			
2.	Harus dibuat dari bahan yang tidak larut atau tidak melepaskan senyawasenyawa tertentu yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu produk			
3.	Harus tahan terhadap perlakuan selama pengolahan, pengangkutan dan peredaran (kemasan tidak mudah penyok, sobek atau pecah selama proses produksi atau jika terkena benturan selama pengangkutan			

4.	Seharusnya menjamin keutuhan dan keaslian produk di dalamnya			
5.	Desain dan bahan kemasan harus memberikan perlindungan terhadap produk dalam memperkecil kontaminasi, mencegah kerusakan dan memungkinkan pelabelan yang baik			
6.	Bahan pengemas atau gas yang digunakan dalam pengemasan produk harus tidak beracun, mempertahankan mutu produk dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar			
7.	Kemasan yang dipakai kembali seperti botol minuman harus kuat, mudah dibersihkan dan didesinfeksi jika diperlukan, serta tidak digunakan untuk mengemas produk non-pangan			
8.	Bahan pengemas harus disimpan dan ditangani pada kondisi higienis, terpisah dari bahan baku dan produk akhir			

10. ASPEK LABEL DAN KETERANGAN PRODUK

NO	ELEMEN PENILAIAN	IYA	TDK	KETERANGAN
1.	Kemasan diberi label yang jelas dan informatif untuk memudahkan konsumen dalam memilih, menanangi, menyimpan, dan mengkonsumsi			
2.	Label produk mudah dipahami/dikenal			
3.	Label produk dibuat dengan kombinasi warna yang jelas agar terlihat menarik dan mudah dipahami atau dikenali;			

11. ASPEK PENYIMPANAN

NO	ELEMEN PENILAIAN	IYA	TDK	KETERANGAN
1.	Penyimpanan bahan berbahaya (disinfektan, insektisida, pestisida, rodentisida, bahan mudah terbakar/meledak dan bahan berbahaya lainnya) harus dalam ruangan tersendiri dan diawasi agar tidak mencemari bahan dan produk akhir, serta tidak membahayakan karyawan.			
2.	Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir harus disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama			
3.	Penyimpanan wadah dan pengemas harus rapih, di tempat bersih dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk.			
4.	Label seharusnya disimpan secara rapih dan teratur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya			
5.	Penyimpanan mesin/peralatan produksi yang telah dibersihkan tetapi belum digunakan harus dalam kondisi baik			

12. ASPEK PENGANGKUTAN

NO.	ELEMEN PENILAIAN	IYA	TDK	KETERANGAN
	A.PERSYARATAN WADAH DAN ALAT PENGANGKUTAN			
1.	Tidak mencemari produk			
2.	Mudah dibersihkan			

3.	Memisahkan produk dari bahan non-pangan selama pengangkutan			
4.	Melindungi produk dari kontaminasi debu			
5.	Mampu mempertahankan suhu, dan kelembapan			
6.	Mempermudah pengecekan suhu, kelembapan dan kondisi lain nya			

13. ASPEK PELATIHAN

NO	ELEMEN PENILAIAN	IYA	TDK	KETERANGAN
1.	Dasar-dasar higiene karyawan dan hygiene pangan olahan kepada petugas pengolahan			
2.	Factor-faktor yang menyebabkan penurunan mutu			
3.	Factor-faktor yang menyebabkan penyakit dan keracunan melalui pangan olahan			
4.	Cara produksi pangan olahan yang baik termasuk penanaman, pengolahan, penyimpanan, pengemasan dan pengangkutan			
5.	Prinsip-prinsip dasar pembersihan sanitasi dan fasilitas lain nya			
6.	Penanganan bahan pembersih atau bahan kimia bagi petugas			

14. ASPEK DOKUMENTASI DAN PENCATATAN

NO	ELEMEN PENILAIAN	IYA	TDK	KETERANGAN
1.	Dokumentasi/catatan seharusnya dimiliki dan dipelihara oleh perusahaan yang meliputi: catatan bahan yang masuk; proses produksi; jumlah dan tanggal produksi; distribusi; inspeksi dan pengujian; penarikan produk dan mampu telusur bahan penyimpanan; pembersihan dan sanitasi; kontrol hama; kesehatan karyawan, pelatihan, kalibrasi dan lainnya yang dianggap penting.			

Lampiran 3 Dokumentasi Penjualan

