



## Penerapan GMP (Good Manufacturing Practices) Pada Tortilla Jarula di UMKM Putri Rinjani Kabupaten Lombok Tengah

Kurratul Aini\*, Muktasam, Hayati

Prodi Magister pertanian lahan kering, Pasca Sarjana Universitas Mataram, Indonesia

### Kata Kunci

**Kata kunci:** Keamanan pangan, GMP, UMKM

### Abstrak

Masyarakat Indonesia sudah cukup memiliki kesadaran tentang pangan yang aman dan menjadi acuan tersendiri bagi industri pangan untuk menerapkannya sehingga pangan yang dihasilkan aman, bermutu, berkualitas dan dapat diterima oleh konsumen. Keamanan pangan bisa tercapai dengan melakukan salah satu upaya penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) seperti yang dilakukan pada produksi Tortilla Jarula (Jagung Rumput Laut) di UMKM Putri Rinjani Kabupaten Lombok Tengah. Tujuan penelitian ini adalah Menganalisis penerapan GMP Pada Tortilla Jarula di UMKM Putri Rinjani Kabupaten Lombok Tengah. Penelitian dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Analisa data dengan metode deskriptif. Hasil uji tingkat penerapan GMP di UMKM Putri Rinjani cukup (sedang) dengan skor 75,00 %. Aspek GMP yang terendah yaitu pada bangunan dan fasilitas dengan skor 44,44 % dengan level rendah.

### Keywords

**Keywords:** Food Safety, GMP, MSMEs

### Abstract

The Indonesian people already have enough awareness about safe food and become a separate reference for the food industry to apply it so that the food they produce is safe, of good quality, and can be accepted by consumers. Food safety can be achieved by carrying out one of the efforts to implement Good Manufacturing Practices (GMP) as was done in the production of Tortilla Jarula (Corn Seaweed) at UMKM Putri Rinjani, Central Lombok Regency. The purpose of this study was to analyze the application of GMP in Tortilla Jarula at Putri Rinjani UMKM, Central Lombok Regency. The research was conducted by observation and interview methods. Data analysis with descriptive method. The test results for the level of implementation of GMP in Putri Rinjani UMKM are quite (moderate) with a score of 75.00 %. The lowest GMP aspect is buildings and facilities with a score of 44.44% at a low level.

\*Corresponding Author: **Kurratul Aini**, Prodi Magister pertanian lahan kering, Pasca Sarjana Universitas Mataram, Indonesia;  
Email: [Kurratul.ainisp@gmail.com](mailto:Kurratul.ainisp@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.29303/jseh.v9i2.377>

History Artikel:

Received: 19 April 2023 | Accepted: 30 Juni 2023

## PENDAHULUAN

Salah satu langkah untuk meningkatkan kualitas Selain beras dan gandum, jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman pangan terpenting di dunia. Selain menjadi sumber makanan pengganti di Amerika Serikat, jagung berfungsi sebagai sumber karbohidrat utama di Amerika Tengah dan Selatan. Jagung juga menjadi masakan umum masyarakat Indonesia di sejumlah daerah, antara lain Madura dan Nusa Tenggara. Selain sebagai

sumber karbohidrat, jagung juga ditanam untuk pakan ternak (hijauan dan tongkol), untuk ekstraksi minyak, untuk produksi tepung (juga dikenal sebagai tepung jagung atau jagung), dan sebagai sumber bahan baku industri. bahan (dari tepung gandum dan tepung tongkol). Pentosa yang dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan furfural banyak terdapat pada tongkol jagung.

Beberapa produk olahan dibuat dari jagung seperti keripik jagung, marning, tortilla, emping dan banyak lagi produk olahan jagung yang lain. (Tim Karya Tani Mandiri, 2014).

Penduduk Indonesia telah memiliki tingkat pengetahuan yang cukup tentang pangan yang sehat dan aman, dan pengetahuan tersebut telah diterapkan secara terpisah oleh sektor pangan untuk memastikan bahwa pangan yang dihasilkan aman, bermutu tinggi, dan dapat diterima oleh pelanggan. Fungsi utama konsumsi makanan adalah untuk menyediakan nutrisi yang dibutuhkan tubuh untuk mempertahankan kehidupan, serta untuk mendukung budaya atau tradisi sosial dan adat istiadat dalam masyarakat. Menerapkan Good Manufacturing Practices (GMP) yang berupaya untuk meningkatkan kualitas pangan, daya saing, dan efisiensi perusahaan, merupakan salah satu cara untuk menjamin keamanan pangan (Buckle, et al., 2013; Herdiansyah, dkk, 2022). Setiap organisme hidup, terutama manusia, membutuhkan makanan untuk berfungsi secara fisik. Untuk menunjang kehidupan, makanan yang dimakan harus sehat dan aman (food hygiene). Makanan yang tidak membahayakan tubuh secara sederhana disebut sebagai makanan yang aman

Pangan didefinisikan sebagai segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku, dan bahan lain yang digunakan dalam penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman. Ini termasuk produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diproses maupun yang tidak diproses. Makanan dan/atau minuman yang diolah dengan cara atau bentuk tertentu, dengan atau tanpa bahan tambahan, disebut sebagai makanan olahan. Biasanya, bisnis makanan memproduksi makanan olahan. Industri Rumah Tangga (IRT) merupakan salah satu industri makanan. IRT adalah perusahaan makanan yang beroperasi dari rumah menggunakan peralatan pengolahan manual hingga semi otomatis (BPOM RI, 2021).

Industri pangan dewasa ini semakin meningkat pesat. Pada tahun 2021 Industri Mikro kecil di Indonesia berjumlah 206 605 unit, Industri makanan dan minuman berjumlah masing-masing 34 585 dan 731 unit, sedangkan di Nusa Tenggara Barat berjumlah 9.271 unit, industri pangan di NTB pada tahun 2022 berjumlah 250 unit dengan rincian sebagai berikut Lobar 11 , Lombok Utara

16, Loteng 25, Lotim 14, Kota Mataram 6, Bima 3, Dompu 6, Sumbawa 48, Sumbawa Barat 74, Kota Bima 47 (BPS, 2022; Disperin NTB, 2023 dan BPS NTB, 2023)

Masalah baru, yaitu prevalensi kontaminasi makanan pada makanan olahan, telah muncul dengan perkembangan sektor makanan saat ini. Salah satu penyebabnya adalah kontaminasi mikroba dari hygiene dan sanitasi yang tidak memadai, kontaminasi bahan kimia dari lingkungan yang tidak bersih, penggunaan bahan berbahaya, dan BTP yang berada di atas ambang batas yang dipersyaratkan. Penyebab lainnya termasuk kontaminasi produk makanan selama proses produksi. Konsumen harus memiliki akses ke pangan yang aman; ini adalah kebutuhan yang tidak dapat dinegosiasikan (Agustin, 2020; Yulia et al., 2020). Keamanan pangan mengacu pada keadaan bebas dari bahan pencemar yang akan mempengaruhi pangan baik secara biologis maupun kimiawi serta dari hal-hal yang dapat merugikan dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak melanggar keyakinan agama, moral, atau adat istiadat masyarakat (BPOM RI, 2021).

Menurut hasil penelitian Saikhu dkk yang diterbitkan pada tahun 2021 dengan judul "Identifikasi Pangan Tambahan Pangan Berbahaya pada Pangan Jajanan Anak Sekolah di Kota Mataram", makanan yang dijual di Kantin Sekolah Dasar Negeri Kota Mataram tidak aman karena masih menggunakan Pangan Tambahan Berbahaya. Sebagai contoh, Natrium Siklamat adalah pemanis buatan yang telah disetujui pemerintah, dengan dosis maksimal yang diperbolehkan adalah 500 mg/kg bahan. Natrium Siklamat yang dimaksud biasanya digunakan pada berbagai jenis jajanan dan minuman, antara lain es mambo, es campur, es krim, es sirup, jeli, dan bahan sejenis lainnya. Berdasarkan hasil investigasi terhadap 19 sampel Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) yang diambil dari 5 sampel di Sekolah Dasar, ditemukan 4 sampel mengandung pemanis dari Natrium Siklamat yaitu kode 1) 002 KM. Jelly warna Jingga Sumarni, 2). 011KM, Es Mambo Kuning, 013KM, Es Campur Maspuah, dan 015KM. Minuman berwarna oleh Masnah. Sebanyak 26 sampel makanan jajanan dari 5 kantin sekolah dasar diperiksa kandungan formalin, boraks, rhodamine B, dan methanyl yellow; hasilnya negatif.

Hasil Review artikel Nurfadila dkk, (2022)

dengan judul Analisis Kandungan Pengawet Formalin Pada Makanan yang Terjual di Pasaran, menunjukkan bahwa banyak bahan pangan yang beredar di pasaran seperti mie basah, tahu, bakso dan aneka jenis ikan bahkan buah-buahan banyak mengandung formalin didalamnya. Penggunaan formalin pada makanan tersebut dimaksudkan agar terlihat menarik, dapat bertahan lebih lama, tidak cepat membusuk dan ekonomis.

Dalam Asmawati, dkk (2021) Analisa Penggunaan Formalin sebagai Pengawet Seafood oleh Pedagang di Pasar Tradisional Kota Mataram dapat diketahui bahwa sebagian besar pedagang yang berjualan di pasar tradisional kota Mataram positif menggunakan formalin untuk mempertahankan kesegaran seafood dagangannya. Penggunaan formalin pada sampel ikan kembung berkisar antara (75- 100%), sampel cumi-cumi 50% dan pada sampel udang (25-50%). Umur simpan seafood yang terbukti positif menggunakan formalin rata-rata 12 jam, sedangkan yang tidak menggunakan formalin 3-6 jam.

GMP merupakan standar dasar yang harus diikuti oleh industri pangan untuk menciptakan pangan yang bermutu (layak dimakan), dan aman, mulai dari bahan baku, pengolahan, sanitasi, dan transportasi/distribusi. (Rachma dkk, 2022). Sangat penting bahwa GMP digunakan dalam industri makanan.

Kondisi fasilitas secara umum, perolehan bahan baku, penyiapan bahan baku, pengolahan, pengemasan dan pelabelan, serta penyimpanan/pendistribusian merupakan enam aspek GMP yang belum diterapkan pada sektor kripik ubi jalar di Kota Jayapura (Condro & Santoso, 2017). Makanan yang diproduksi oleh usaha kecil biasanya berkualitas rendah karena pemrosesan yang tidak teratur yang disebabkan oleh jumlah pengolah yang tinggi, berbagai bahan baku, dan teknik pemrosesan yang tidak hati-hati untuk menjaga kebersihan tempat kerja. Pemanfaatan fasilitas produksi UKM Nur Wahid, menurut Afandi et al (2023), tidak memenuhi standar GMP atau dapat dianggap tidak memadai dan lebih cenderung menimbulkan masalah keamanan pangan..

Melalui kegiatan pelatihan dan penilaian dalam Program Dana Pendamping, Yafie dkk. (2022) dalam Penguatan Good Manufacturing Practice (GMP) di CV. Pawon Ibu mendemonstrasikan perlunya peningkatan

implementasi GMP di area lokasi dan bangunan. Aspek sanitasi sarana, mesin, peralatan, dan bahan masuk dalam kategori baik dengan skor 78%.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, perlu dilakukan penelitian dengan judul “ Analisis Penerapan GMP Tortilla Jarula di UMKM PUTRI RINJANI Kabupaten Lombok Tengah”. Tujuan Penelitian : Menganalisis penerapan GMP Pada Tortilla Jarula di UMKM Putri Rinjani.

## **METODE PENELITIAN**

Wawancara dan pendekatan penelitian observasional digunakan. Menggunakan metode deskriptif untuk menganalisis data. Fasilitas produksi tortilla jagung UMKP Putri Rinjani Pringgarata di Kabupaten Lombok Tengah dijadikan sebagai unit analisis penelitian. Kabupaten Lombok Tengah dipilih sebagai daerah sampel yang menjadi lokasi penelitian. Purposive sampling digunakan untuk memilih tempat untuk proyek penelitian dengan alasan Pringgarata, di Kabupaten Lombok Tengah, adalah UMKM Tortilla Jagung terbesar. Waktu penelitian: April 2023.

Studi kualitatif dan kuantitatif digunakan dalam bidang ini. Sumber data sekunder dan primer digunakan untuk mengumpulkan data. Dengan bantuan narasumber dan pengamatan langsung di lapangan, data primer dikumpulkan. Sedangkan data sekunder dikumpulkan melalui penyusunan berbagai bahan dari buku, jurnal, website, dan organisasi yang melakukan kajian. Variabel-variabel berikut dinilai dalam penelitian ini: (1). Lokasi dan kondisi kerja (2). Struktur dan tempat kerja untuk produksi (3). Peralatan produksi (4). Penyediaan fasilitas air atau penyediaan air (5). Kesehatan dan kebersihan karyawan (6). Fasilitas sanitasi dan kebersihan (6). Pemeliharaan program sanitasi dan kebersihan (8). Penyimpanan (9), Kontrol Proses (10), dan. Pengemasan dan pelabelan barang (11). pengawasan penanggung jawab (12). menyimpan catatan dan membuat dokumentasi.

Pengukuran GMP berasal dari nilai yang ditentukan berdasarkan pernyataan mengenai aspek GMP dan dokumentasi yang menunjukkan 12 kriteria. Data kualitatif yang diperoleh dengan 3 skor yaitu 1 (tidak menerapkan GMP sama sekali), 2 (menerapkan GMP tetapi syaratnya tidak benar) dan 3 (menerapkan GMP dengan baik dan benar).

Untuk menentukan rentang skala skor penerapan GMP dengan menggunakan interval

rendah, sedang dan tinggi sebagai berikut (Saul, 2023).

$$interval = \frac{skor\ tertinggi - skor\ terendah}{banyaknya\ kelas}$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Rinjani diketahui bahwa hasil penerapan GMP Dari rangkuman kuesioner/checklist kecukupan penerapan GMP pada UMKM Putri Rinjani diketahui bahwa hasil penerapan GMP pada pengolahan Tortilla Jarula termasuk dalam kategori mengadopsi GMP namun belum dapat diterima dengan baik (75%). Penerapan GMP Tortilla Jarula di UMKM Putri Rinjani didasarkan pada 12 faktor, antara lain tempat dan lingkungan produksi, bangunan dan sarana produksi, alat

produksi, sarana penyediaan air bersih atau air minum, sarana kegiatan higiene dan sanitasi, tenaga kerja kesehatan dan higiene, program pemeliharaan dan higiene dan sanitasi, pengendalian proses, penyimpanan, pengemasan produk, pengawasan oleh penanggung jawab, pencatatan, dan dokumentasi. Bulan April penelitian ini dilakukan di UMKM Putri Rinjani.

Pengolahan tortilla jarula (Jagung rumput laut) sudah mulai mengikuti GMP. Hasil dari kedua belas aspek penerapan GMP yang diamati menunjukkan bahwa terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, antara lain gedung dan fasilitas, lokasi dan lingkungan produksi, pengendalian proses, pencatatan dan dokumentasi, namun secara keseluruhan, pelaksanaannya cukup baik.

**Tabel 2.** Rentang Skala Skor Penerapan GMP di UMKM Putri Rinjani

No	Kriteria	Nilai Rata- Rata Skor	Rata-Rata Skor (%)
1	Rendah	36 – 59	33,33 - 55,00
2	Sedang	60 - 83	55,55 – 77,00
3	Tinggi	84 - 108	77,78 -100,00

Sumber: Data Diolah, Tahun 2023

**Tabel 3.** Penerapan GMP di UMKM Putri Rinjani

No	Variabel GMP	Total Skor	Rata-rata Skor (%)	Kriteria
1	Tempat dan Lingkungan Produksi	2	66,67	Sedang
2	Bangunan dan Fasilitas	4	44,44	Rendah
3	Teknologi Produksi	7	77,78	Tinggi
4	Sumber air atau infrastruktur pasokan air	6	100,00	Tinggi
5.	Sarana Kegiatan Kebersihan dan Sanitasi	9	75,00	Sedang
6	Kesehatan dan Kebersihan Karyawan	11	73,33	Sedang
7	Program Sanitasi Higiene	10	83,33	Tinggi
8	Penyimpanan	6	100,00	Tinggi
9	Pengendalian Proses	9	60,00	Sedang
10	Pelabelan	5	83,33	Tinggi
11	Pemantauan pihak Penanggung Jawab	5	83,33	Tinggi
12	Mencatat dan Mendokumentasi	4	66,67	Sedang

Sumber: Data Diolah, Tahun 2023

Lokasi produksi tortilla jagung rumput laut (Jarula) UMKM Putri Rinjani terletak di tempat

jauh dari tempat pembuangan sampah (TPS), bebas banjir, saluran pembuangan yang baik, terbebas dari serangga hal ini akan mempengaruhi produk yang dihasilkan berkualitas, bermutu dan aman (Herdhiansyah, Gustina, & Patadjai, 2021) Namun lokasinya berada pada lingkungan yang cukup padat penduduk dan dekat dengan jalan raya.

Fasilitas gedung dan ruang produksi mudah dibersihkan, lantai, pintu, dan jendela terjaga kebersihannya, tidak terjadi kontaminasi silang produk, ventilasi udara, sanitasi ruangan, dan tata letak ruangan telah diatur sesuai fungsinya sehingga alur kerja berjalan dengan baik, yang dapat dinilai dari sarana kondisi umum (Condro dan santoso, 2017; Light et al, 2021; Herdiansyah et al, 2022, dan Indah Maulida et al, 2022). Fasilitas UMKM Putri Rinjani belum ditata dengan baik, hanya mencapai 44,44%, dan kondisinya belum terawat dengan baik sehingga mengganggu keamanan pangan barang-barang tersebut (Dewi dan Anggraeni, 2022) Namun, mereka memiliki pencahayaan dan ventilasi yang baik (Bimantara dan Triastuti, 2020).

Dengan skor 77,78%, 100%, 75%, 73,33%, 83,33%, dan 100%, penerapan GMP berada pada tingkat tinggi di bidang peralatan produksi, penyediaan air, fasilitas kebersihan, kesehatan dan kebersihan personel, pemeliharaan dan kebersihan program, dan penyimpanan. UMKM Putri Rinjani sudah memiliki peralatan yang cukup lengkap dan memadai, namun harus diperhatikan bahwa usaha yang bergerak di bidang pengolahan makanan membutuhkan peralatan pengolahan yang memenuhi persyaratan yaitu tidak mudah berkarat, mudah dibersihkan dengan petunjuk pemakaian sehingga aman digunakan. Selain itu, peralatan juga perlu dirawat dan dibersihkan secara menyeluruh karena peralatan yang terkontaminasi atau kotor dapat menyebabkan produk cepat rusak.

Kesehatan dan kebersihan karyawan terjaga dengan baik tetapi ada karyawan yang bekerja di ruang produksi masih ada yang menggunakan perhiasan dan tidak memakai pakaian kerja (Alat Pelindung Diri). UMKM sangat memperhatikan hygiene, sanitasi dan penyimpanan produk (Yekti dkk, 2022) UMKM sudah memiliki outlet tempat menyimpan dan menata produk dengan baik.

Peraturan lingkungan diperlukan bagi perusahaan kecil untuk menjadi kompetitif. Chukwu (2009) menegaskan bahwa pengendalian lingkungan, selain perencanaan dan pengendalian

bisnis, sebenarnya terkait langsung dengan kinerja perusahaan. Pengelolaan lingkungan rutin merupakan komponen penting dari keberhasilan penerapan GMP Sutton (2010). Keberhasilan GMP dalam produksi obat parenteral bergantung pada penggunaan kontrol lingkungan (Ingle et al., 2010). Agar dapat bersaing dan berkinerja baik dalam bisnis, penting untuk berfokus pada pengendalian lingkungan yang lebih efektif (Yang, 2011; Bimantara dan Triastuti, 2020).

Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) sebagai syarat penerapan keamanan pangan pada produksi Tortilla jagung rumput laut (Jarula) pada UMKM Putri Rinjani di Kabupaten Lombok Tengah berdasarkan kondisi yang telah diamati cukup baik. Hasil pengamatan terhadap dua belas aspek implementasi GMP menunjukkan terdapat beberapa kondisi yang perlu diperbaiki, yaitu pada bangunan dan fasilitas yang meliputi lantai, dinding, dan langit-langit perlu dirawat lebih baik lagi supaya tidak mengganggu produksi dan tidak terjadi kontaminasi silang terhadap produk yang dihasilkan. Kesehatan dan higiene karyawan yang di bagian produksi belum menggunakan APD semestinya seperti penggunaan baju kerja, celemek, tutup kepala, sarung tangan dan alas kaki khusus, penanggung jawab higiene karyawan juga kurang, Sementara masalah penyimpanan produk, tindakan pengawasan mutu, dan penyediaan air bersih atau fasilitas penyediaan air bersih sudah baik, pengendalian proses dalam penggunaan bahan tambahan pangan (BTP), khususnya penggunaan MSG, belum dilakukan dengan baik. Label dan kemasan juga tidak mencantumkan klaim gizi atau kesehatan. Ada kebutuhan untuk peralatan penimbangan/pengukur yang lebih banyak meskipun faktanya peralatan manufaktur masih asli dan tidak berkarat, efektivitas sanitasi terjamin, dan alat ukur dan timbangan cukup akurat tetapi tidak secanggih di bisnis atau industri besar.

Pengemasan yang digunakan untuk item tortilla jarula cukup sesuai untuk menjamin kualitas, keamanan, dan berdampak pada harga jual barang yang disediakan. Menurut Permentan No. 20 Tahun 2010, pengemasan barang pangan harus terbuat dari bahan yang dapat melindungi produk dari kontaminasi. Karena label berfungsi sebagai identitas produk dan memiliki skor 83,33%, tingkat tinggi, penempatannya pada kemasan berdampak signifikan terhadap kualitas produk.

Mendapatkan kepercayaan konsumen, menurunkan kerugian dan pemborosan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja, citra dan kompetensi perusahaan yang positif, mendukung kontrol kualitas, menerapkan keamanan pangan secara efektif, dan peluang bisnis/industri untuk memasuki pasar yang lebih luas adalah semua manfaat penerapan GMP dalam bisnis (Bimantara dan Triastuti, 2020). Perusahaan yang telah berpegang pada pedoman penerapan GMP di beberapa bidang, seperti bahan baku, cara produksi, dan penggunaan Alat Pelindung Diri (seperti penggunaan tutup kepala, pakaian kerja, sarung tangan, dan alas kaki khusus untuk tempat kerja), label, kemasan, dan keterangan produk pada pengemasan, penyimpanan, pemeliharaan sarana pengolahan dan sanitasi, serta pengawasan sarana produksi, akan mendapat sertifikasi. (Bimantara dan Triastuti, 2020 ; Zubir dkk, 2022).

## KESIMPULAN

UMKM Putri Rinjani di Kabupaten Lombok Tengah didapatkan kesimpulan bahwa tingkat penerapan GMP dilakukan pada 12 aspek, antara lain: Lokasi dan lingkungan produksi, Gedung, Fasilitas, Alat produksi, Pasokan air, Fasilitas kegiatan hygiene dan sanitasi, Kesehatan dan hygiene karyawan, Pemeliharaan program hygiene dan sanitasi, Penyimpanan, Pengendalian proses, Pelabelan makanan, Diawasi. Skor bangunan dan fasilitas paling rendah sebesar 44,44%, dan rata-rata skor penerapan GMP cukup baik sebesar 75% pada tingkat sedang. Beberapa hal belum dilaksanakan dengan cukup efektif, seperti pegawai yang belum memakai APD lengkap.

## Saran

Bagi para pelaku industri/UMKM penerapan GMP perlu lebih diperhatikan lagi. Untuk penerapan GMP pada UMKM Putri Rinjani perlu diperbaiki kembali terutama pada bangunan dan fasilitas ruangan perlu dirawat kembali, saat pengendalian proses, hygiene karyawan dan pencatatan serta dokumentasi.

Kepada pemerintah/stakeholder supaya lebih menekankan kepada pada industri kecil/UMKM yang berkecimpung dalam industri makanan lebih memperhatikan penerapan GMP supaya keamanan pangan terjamin dan kesehatan masyarakat tercipta dengan baik.

## Ucapan Terima Kasih

Terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Mukhtasam., M.App.Sc., Ph.D. dan Dr. Ir. Hayati Zakaria, M.Hum. keluargaku serta teman-teman di Magister Pertanian Lahan Kering atas bimbingan, nasehat, dan motivasinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandi R., Adil P., Abdi, Y F R., Mulyani R., Afiah R.N., Khotimah K, Asmediana A., (2023). Peningkatan Kualitas Produk Gandos Di Ukm Nur Wahid, Surakarta Melalui Penerapan Good Manufacturing Practices (Gmp) Dan Digital Marketing. SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan. Volume 7, Nomor 1 Maret 2023. P-ISSN : 2614-5251 E-ISSN : 2614-526X.
- Asmawati, Ahmadi, Saputrayadi A (2021) Analisa Penggunaan Formalin sebagai Pengawet Seafood oleh Pedagang di Pasar Tradisional Kota Mataram. OPEN ACCES Vol. 14 No. 2: 367-375 Oktober 2021 Peer-Reviewed )  
AGRIKAN - Jurnal Agribisnis Perikanan (E-ISSN 2598-8298, P-ISSN 1979-6072) URL: <http://www.jurnal.umm.ac.id/index.php/agrikan>  
<https://doi.org/10.52046/agrikan.v14i2.367-375>
- Bimantara, A.P., Triastuti, J., (2020). Application of Good Manufacturing Practices (GMP) in Frozen Squid company, PT Starfood Lamongan, East Java. *Journal of Marine and Coastal Science* 7, 111.
- Buckle K.A, Edwards R.A, Fleet G.H, Wootton M, (2013). Ilmu Pangan. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Pess).
- BPOM RI, (2021). Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 16 Tahun 2021. Penyelenggaraan Pelatihan Pengawas Pangan Kabupaten/Kota Dan Penyuluh Keamanan Pangan
- BPOM RI, (2021). Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Penerbitan Izin Penerapan Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik
- Cahyani W.(2010). Substitusi Jagung( Zea Mays) Dengan Jail (Coix Lacryma-Jobi L) Pada Pembuatan Tortilla : Kajian Karakteristik Kimia Dan Sensoris. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Carranza, R. (2006). Pelopor keripik tortilla. San Diego Union-Tribune

- Chukwu, O. (2009). Impacts Of Food Processing Industry On Some Environmental Health And Safety Factors. *Caspian Journal of Environmental Sciences*, 7 (1): 37-44.
- Condro N, Santoso G.B, (2017). Analisis Penerapan GMP Pada Produk Keripik Ubi Jalar Di Kota Jayapura. *AGRITEKNO, Jurnal Teknologi Pertanian*. Vol.6(1):7-13,Th.2017DOI: 10.30598/jagritekno.2017.6.1.7ISSN: 2302-92187.  
<http://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agritekno>
- Dewi EK, Hayati D, (2023). Pengenalan GMP (Good Manufacturing Practices) Terkait Aspek Karyawan Dalam Industri Pangan di Pabrik Roti Depok Jawa Barat Jurnal *Abdimas PHB* Vol.6 No.1 Tahun 2023 p-ISSN:2598-9030 e-ISSN:2614-056X 160
- Dewi MS, Anggraeni L, (2022). Studi Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada Produksi Manisan Pala. *SOSAINS JURNAL SOSIAL DAN SAINS VOL 2 NO 4 2022* P-ISSN 2774-7018, E-ISSN 2774-700X.  
<http://sosains.greenvest.co.id>
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi NTB, (2023). Rekapitulasi Produksi, Luas Panen, dan Produktiitas Jagung Per Kabupaten/Kota Di Provinsi NTB Tahun 2020-2022.
- Gema Iftitah Anugerah Yekti dan Supatra, (2022). Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada UKM Jagung Marning Sari Bagus Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo. ISSN Cetak : 0215 - 0638 ISSN Online : 2723 - 7044 *AGRIBIOS : Jurnal Ilmiah* Vol 20 No 1 Tahun 2022
- Herdiansyah D, Gustina G, Petadjai B.A, Asriani A, (2021). Kajian Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada Pengolahan Keripik Pisang. *AGROINTEK : Jurnal Teknologi Industri Pertanian* Volume 15 No 3 September 2021 ISSN :1907 –8056 e-ISSN : 2527-5410.  
<https://journal.trunojoyo.ac.id/agrointek/article/view/10037>
- Herdiansyah dkk, (2022). Environmental Awareness Based on Community Knowledge, Attitude, and Behavior of The Environmental Impact of Plastic Packaging Use in Urban Areas. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 1111 (2022) 012030 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/1111/1/012030 *JESSD-2022*
- Indah Maulida, dkk, (2022). Kajian Implementasi Good Manufacturing Practices Pada Pengolahan Lokan Crispy Di KUB Rizki Sabena, Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Perikanan Terpadu* ISSN 2599-154X
- Ingle, P.V., Chatap, V.K., Bhatia, N.M. (2014). Environmental Control for Parenteral Production. *Journal of Pharmaceutical Research and Clinical Practice*, 4 (3): 22- 32.
- Kusumahati, S., Juliastuti, S.R., Hendriane, N., Darmawan, R., Rahmawati, Y., Oktavianingrum,E., Rachmaniah, O., (2023), Sertifikasi CPPOB dan Halal pada Produk Makanan Minuman: Upaya Meningkatkan Keunggulan Ekonomi Suatu Produk,*Sewagati*,7(1):39–46,  
<https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i1.145>
- Mcleod S, (2023). Likert Scale Definition, Examples And Analysis.  
<https://simplypsychology.org/likert-scale.html>
- NTB Satu Data Diskominfo NTB, (2023). Rekapitulasi Produksi, Luas Panen, dan Produktiitas Jagung Per Kabupaten/Kota Di Provinsi NTB Tahun 2020-2022.
- Nurhayati, Ihromi, S., & Dewi, E. S. (2021). The combination of pumpkin and jackfruit seeds for making tortilla. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 712(1).  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/712/1/012032>
- Sutton, S. (2010). The Environmental Monitoring Program in A GMP Environment. *Journal of GXP Compliance*, 14 (3): 22-30.
- Pristyanto D Y, Tranggono, Fauziyah A N, (2022). Penguatan Good Manufacturing Practice (GMP) Pada Cv Pawon Ibum Melalui Kegiatan Pelatihan Hingga Evaluasi Dalam Program Matching Fund. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. Volume 6 Nomor 4 Desember 2022 p-ISSN : 2614-5251 e-ISSN : 2614-526X
- Rachma, R., M, A. P., A.M, B. J., Safrita, R., & Z.P, Z. A. (2022). Pendampingan Proses Produksi, Penerapan GMP (Good Manufacturing Practices) Serta Pendugaan Masa Simpan Keripik Pisang Agung UMKM JAPA Desa Gadingkulon. *Jurnal BUDIMAS*, 04(01), 10–20.
- Tim Karya Tani Mandiri, (2014). *Pedoman Bertanam Jagung*. Penerbit CV. Nuansa Aulia. Bandung. Anggota IKAPI.
- Yang, M.G.M., Hong, P. Modi, S.B. (2011). Impact Of Lean Manufacturing And Environmental Management On Business Performance: An Empirical Study Of Manufacturing Firms. *International Journal of Production Economics*, 129 (20): 251- 261.
- Yulia, A., Yernisa, Y., Lisani, L., Oktaria, F., & Prihantoro, R. (2020). Pelatihan Good Manufaktur Practice (GMP) bagi UMKM

Di Kecamatan Telanaipura. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 4(1), 14–17. <https://onlinejournal.unja.ac.id/JKAM/article/view/9810>

Zubir M, Hasni D, Nilda C, (2022). Implementasi Good Manufacturing Practices (GMP) dan

Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) Pada Rumah Makan Wong Solo Seutui Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* E-ISSN: 2614-6053 P-ISSN: 2615-2878 Volume 7, Nomor 2, Maret 2022 [www.jim.unsyiah.ac.id/JFP](http://www.jim.unsyiah.ac.id/JFP).