



## **ANALISIS HACCP PADA PROSES PEMBUATAN SNACK PASIEN KUE MARMER**

**Niken Pratiwi<sup>1✉</sup>, Yasir Farhat<sup>2</sup>, Mahpolah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, Indonesia

<b>Info Artikel</b>	<b>Abstrak</b>
<p><i>Keywords:</i> HACCP, kue marmer, snack pasien</p>	<p>Pembuatan kue marmer sebagai makanan selingan pasien kanker merupakan salah satu usaha untuk memenuhi kecukupan zat gizi dengan jenis diet ETPT dengan pengawasan mutu yang maksimal, sehingga kontaminasi dari bahan mentah hingga menjadi makanan dapat dikendalikan dan dapat memenuhi jaminan mutu berdasarkan HACCP. Kue marmer memiliki potensi bahaya biologi, fisik maupun kimia. Adapun analisis yang dilakukan meliputi observasi secara langsung dan wawancara kepada petugas pembuat kue marmer. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dilaksanakan di RS X Jakarta, pada bulan November 2022 dengan objek penelitian adalah analisis penerapan HACCP pada proses pembuatan snack kue marmer di RS X Jakarta. Hasil analisis HACCP diperoleh titik kritis dari mulai penerimaan hingga produk terbuat dapat dikendalikan. Pada telur dilakukan pencucian dengan chlorin 50 ppm selama 2-3 menit, pada tepung terigu, bubuk coklat, dan gula halus pada proses penyimpanan, serta proses penyimpanan pada mentega untuk menghindari potensi bahaya mikroba lipolitik. Pada pembuatan marmer cake berpotensi terjadinya kontaminasi pada proses pengemasan setelah proses pengolan. Penggunaan APD dengan baik serta proses penyajian mempengaruhi potensi bahaya pada marmer cake. Kegiatan ini menghasilkan temuan bahwa terdapat dua jenis potensi bahaya yang ditinjau dari segi biologi, fisik, dan kimia terhadap aspek produksi pada pembuatan kue marmer.</p>

<b>Article Info</b>	<b>Abstract</b>
<p><i>Keywords:</i> HACCP, marble cakes, patient snacks.</p>	<p>Making marble cake Making marble cake as a snack for cancer patients is one of the efforts to fulfill the adequacy of nutrients with the ETPT diet type with maximum quality control, so that contamination from raw materials to food can be controlled and can meet quality assurance based on HACCP. Marble cakes have potential biological, physical and chemical hazards. The analysis carried out included direct observation and interviews with marble cake makers. The type of research used is descriptive with a qualitative approach. The research was carried out at X Hospital Jakarta, in November 2022 with the object of research being an analysis of the application of HACCP in the process of making marble cake snacks at X Hospital Jakarta. The results of the HACCP analysis obtained critical points starting from acceptance until the product is made can be controlled. Eggs were washed with 50 ppm chlorine for 2-3 minutes, wheat flour, cocoa powder, and refined sugar during the storage process, as well as the storage process in butter to avoid the potential danger of lipolytic microbes. In the manufacture of marble cake there is potential for contamination in the packaging process after the processing process. Proper use of PPE and the serving process affect the potential hazard of marble cake. This activity resulted in the finding that there are two types of potential hazards in terms of biology, physics, and chemistry on the production aspects of marble cake making.</p>

✉ Alamat korespondensi:

Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Banjarmasin

Email: nikenchen23@gmail.com

## **Pendahuluan**

Makanan merupakan salah satu unsur yang harus dipenuhi untuk bisa mempengaruhi kesehatan tubuh suatu individu. HACCP adalah perangkat mengendalikan keamanan pangan/makanan dari pemilihan dan pembelian bahan mentah, penyimpanan, persiapan, pengolahan, hingga dihidangkan. (Khotimah, 2019).

Memproduksi produk pangan yang aman dikonsumsi, perlu menggunakan standar - standar keamanan pangan (Badan Standarisasi Nasional, 2011). Salah satu standar keamanan pangan yang diakui adalah Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP). HACCP merupakan suatu piranti (sistem) yang digunakan untuk menilai bahaya dan menetapkan sistem pengendalian yang memfokuskan pada pencegahan. HACCP diterapkan pada seluruh mata rantai proses pengolahan produk pangan (Thaheer, 2005). Program persyaratan dasar (Pre Requisite Program) dalam sistem HACCP adalah cara produksi makanan dengan baik (Good Manufacturing Practice, GMP) atau praktik higiene yang baik (SSOP) akan dipatuhi untuk memastikan bahwa makanan yang diberikan pada konsumen adalah makanan sehat serta aman (Saptoningsih, 2020). Penetapan dan pemberlakuan analisis bahaya pada suatu produk dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya pada program HACCP, hal tersebut ditujukan karena sifatnya yaitu mutlak harus dikurangi atau diabaikan hingga batas yang dapat diterima (Kristiningrum, 2019).

Pemilihan makanan selingan berupa kue marmer karena memiliki komposisi lengkap dari karbohidrat, lemak, dan protein. Selain itu daya terima juga diperhatikan sehingga dalam pemberian makanan selingan memberikan dampak yang diharapkan, berupa perbaikan serta dapat mempertahankan status gizi. Pemilihan produk marmer cake selaian komposisi yang lengkap, juga mudah diproduksi sehingga mengurangi terjadinya kontaminasi dari luar serta ketidak segaran makanan selingan untuk pasien. Berbagai bahan makanan yang digunakan antara lain telur, tepung terigu, margarin, gula halus, dan coklat bubuk merupakan bahan utama dalam pembuatan kue marmer di RS X Jakarta.

Telur merupakan bahan makanan yang memiliki kandungan gizi lengkap terdiri dari protein 13%, lemak 12%, vitamin B kompleks dan mineral (besi, fosfor, dan kalsium). Kuning telur mengandung asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh manusia, selain itu juga protein (40%) dan lemak. Adapun putih telur yang jumlahnya sekitar 60% dari seluruh telur yang mengandung protein dan karbohidrat. Kandungan gizi telur yang tinggi

membuat umur simpan telur menjadi pendek dan mudah rusak. Kandungan gizinya berpotensi menjadi media pertumbuhan mikroorganisme. Lama penyimpanan dapat menentukan kualitas telur, semakin lama telur disimpan maka kualitas pada telur akan menurun (Tooy, 2021).

Gandum (*Triticum spp*) merupakan jenis tanaman sereal atau kelompok padi-padian kaya akan karbohidrat. Gandum diolah menjadi tepung terigu dengan kandungan gluten mencapai 80% dari total protein dalam tepung, dan terdiri dari protein gliadin dan glutenin. Glutenin mengandung lebih banyak lipida dalam tepung terigu dalam bentuk lipoprotein (Yuwono, 2019).

Gula halus gula adalah suatu karbohidrat sederhana karena dapat larut dalam air dan langsung diserap tubuh untuk diubah menjadi energi. Gula biasa digunakan sebagai pemanis di makanan maupun minuman, dalam bidang makanan, 11 selain sebagai pemanis, gula juga digunakan sebagai stabilizer dan pengawet. (Mulyakin, 2020)

Margarin adalah emulsi air dalam minyak dengan persyaratan mengandung tidak kurang dari 80% lemak. Lemak yang digunakan berasal dari lemak nabati seperti minyak kelapa, minyak kelapa sawit, minyak kedelai, dan minyak biji kapas. Minyak nabati mengandung 50-72g / 100g (Winarno, 2008). Komposisi margarin pada umumnya terdiri dari komponen-komponen yaitu lemak 80-81%, skim milk 14-16%, garam 3%, emulsifier 0,5%, dan vitamin 2,5% (Hutagalung, 2009). Penambahan lemak berupa margarin dimaksudkan untuk menambah kalori, memperbaiki tekstur, mempengaruhi keempukan produk yang dipanggang dan menambah cita rasa (Ulfa, 2017).

Coklat bubuk yang berasal dari biji coklat yang diproses menjadi bubuk coklat. Kandungan senyawa polifenol pada biji kakao meliputi katekin 33 - 42 %, leukosianidin 23 - 25 %, dan antosianin 5 %. Sedangkan pada kakao bubuk bebas lemak mengandung 5-18 % senyawa polifenol (Kusuma et al., 2013). Senyawa polifenol merupakan senyawa kimia yang mempunyai sifat antioksidan, yang sangat penting dalam peranannya menyehatkan tubuh manusia (Rosrianti, 2018).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan analisis penerapan HACCP pada proses pembuatan snack kue marmer di RS X Jakarta

## **Metode**

Jenis penelitian adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dilaksanakan di RS X Jakarta, pada bulan November 2022 dengan objek penelitian adalah analisis penerapan HACCP pada proses pembuatan snack kue marmer di RS X Jakarta. Instrumen penelitian yang digunakan adalah

kuesioner untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan penelitian. Sampel atau informan penelitian utama dalam penelitian ini adalah kepala bagian penyelenggaraan pengolahan makanan dan informan tambahan adalah bagian pengolah makanan selingan Teknik pengumpulan

data dalam penelitian ini adalah Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi. Teknik Analisis Data adalah univariat dengan menggambar hasil analisis penerapan HACCP pada proses pembuatan snack kue marmer.

**Hasil dan Pembahasan**

**Tabel 1** Identifikasi bahaya pada proses pembuatan produk

Langkah	Potensi Bahaya		Sumber Bahaya	Signifikansi Bahaya			Tindakan Pencegahan
	F/B/K	Jenis		Peluang	Keparahan	Signifikansi	
Penerimaan bahan baku segar : telur	B	Salmonella	Terbawa dari suplayer	H	H	N	Cuci sebelum digunakan
Pencucian telur	B	Salmonella	Air, kotoran cengkang	M	M	TN	Pencucian dengan chlorin 50 ppm selama 2-3 menit
Pemecahan telur	B	Salmpnella	Terbawa dari kulit	L	H	M	GMP
	F	Pecahan cangkang	Pemecahan ceroboh	M	M	TN	GMP pencucian
Penerimaan bahan baku kering : Tepung terigu	B	Amilolitik (mikroba perusak)	Penyimpanan	L	L	TN	SOP penyimpanan
	K	Logam berat	Terbawa dari suplayer	L	L	TN	Jaminan suplayer
	F	Kerikil, serangga	Terbawa dari suplayer	H	L	TN	SOP penyimpanan, jaminan suplayer
Penerimaan bahan baku kering: bubuk coklat	B	Amilolitik (mikroba perusak)	Penyimpanan	L	L	TN	SOP penyimpanan
	K	Logam berat	Terbawa dari suplayer	L	L	TN	Jaminan suplayer
	F	Kerikil, serangga	Terbawa dari suplayer	H	L	TN	SOP penyimpanan, jaminan suplayer
Penerimaan bahan lemak nabati (margarin)	B	Mikroba lipolitik	Penyimpanan	L	L	TN	Jaminan suplayer, SOP penyimpanan
Penimbangan (margarin)	F	Benda asing	Timbangan kotor, lingkungan	L	L	TN	Sanitasi timbangan
Penerimaan bahan baku kering : gula halus	B	Mikroba perusak (amilolitik)	Penyimpanan	L	L	TN	SOP penyimpanan
	K	Logam berat	Terbawa dari suplayer	L	L	TN	Jaminan suplayer
	F	Kerikil, serangga	Terbawa dari suplayer	H	L	TN	Pengayakan
Mixing	B	Jamur	Mixer kotor	L	M	TN	SOP
	F	Mixer	Kontaminasi logam	L	M	TN	Perawatan alat
Baking	-	-	-	-	-	-	-
Pengemasan	B	Mikroba	Penutupan tidak rapat	L	M	TN	SOP pengemasan

Sesuai tabel di atas menunjukkan bahwa Pada proses pembuatan marmer cake ditemukan

bahaya biologis pada penerimaan telur sehingga perlu ada pengendalian dengan dilakukan pencucian dengan menggunakan chlorin 50 ppm selama 2-3 menit, pada penggunaan tepung terigu dan bubuk coklat ketika dalam masa penyimpanan sehingga SOP penyimpanan yang telah dilakukan dapat mengendalikan munculnya mikroba (amilolitik), penggunaan lemak berupa margarin muncul mikroba lipolitik sehingga SOP dalam penyimpanan akan mengendalikan munculnya mikroba lipolitik dan telah dilakukan pemberian label penerimaan sehingga sebagai pengendali munculnya mikroba, penggunaan gula halus telah mengikuti SOP penyimpanan sehingga mengurangi terjadinya kerusakan mikroba perusak (amilolitik), pada proses pengemasan pada penjamah makanan dalam SOP pengemasan.

Proses pengisian kue pia terdapat potensi bahaya yaitu kontaminasi karyawan saat pengisian kue pia tanpa menggunakan APD, dan adonan yang telah diisi bersentuhan langsung pada dinding sehingga dapat menyebabkan timbulnya bakteri staphylococcus aureus (Ramadhan, 2022). Penggunaan bahan dengan bahaya biologi (kapang dan jamur) berpotensi mengandung aflatoxin, sebab jenis komoditas seperti sorgum, beras, jagung, dan gandum beserta produk turunannya merupakan bahan pangan yang umumnya dapat terkontaminasi aflatoxin (Taheri et al., 2012). Selain itu, salah satu faktor yang dapat menimbulkan bahaya yang cukup signifikan, yaitu senyawa yang dihasilkan dari Salmonella sp., yang umumnya terdapat pada telur. Salmonella dapat menyebabkan penularan bakteri ke dalam telur dengan cara menempel pada permukaan cangkang telur (USDA, 2005). Identifikasi bahaya digunakan untuk memberi gambaran tentang potensi yang terdapat pada proses produksi. Terdapat potensi bahaya biologi, kimia dan fisik pada makanan langsung dimasak (Putri, 2018).

## 2. Penerapan Titik Kendali Kritis atau CCP

Identifikasi bahaya yang harus ditetapkan untuk mengendalikan titik kritis atau bukan pada produk yang diproses. Titik kritis adalah suatu tahap atau proses dimana pengendali dapat dikendalikan.

Critical Control Point (CCP) merupakan langkah-langkah yang dapat diterapkan untuk mencegah atau menghilangkan bahaya menuju titik aman (Bryan, 1995). Penetapan CCP pada bahan baku cukup penting dilakukan karena kualitas bahan baku sangat mempengaruhi

produk akhir yang dihasilkan, sehingga aman untuk dikonsumsi. (Irwan, 2019).

**Tabel 2** Hasil penetapan CCP produksi cake marmer

Input / Tahap Proses	Bahaya	CCP/Bukan CCP
Penerimaan telur	B (Salmonella)	Bukan CCP
Tepung Terigu	B (Kapang) K (Kimia dan Aflatoxin)	CCP
Mixing	B (Jamur)	Bukan CCP
Pacaging	B (Mikroba)	CCP

Sesuai tabel di atas menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh pada penerimaan telur bukan CCP karena selama proses penerimaan hingga penerimaan dilakukan pengendalian dengan dilakukan pencucian menggunakan chlorin 50 ppm selama 2-3 menit, sehingga dapat dikendalikan. Sehingga pada proses pembuatan marmer cake ditetapkan tepung terigu dan proses packaging. Pada proses packaging masih ditemukan tidak menggunakan sarung tangan serta peletakan kue marmer yang menempel pada etiket pasien, sehingga terjadi kontaminasi.

Pada terigu, potensi bahaya biologi dan kimia dapat disebabkan adanya racun aflatoxin yang dihasilkan kapang, sementara potensi bahaya fisik disebabkan adanya kerikil. Racun tersebut tidak dapat dihilangkan selama tahapan proses produksi, sehingga cukup berbahaya apabila dikonsumsi dan berpengaruh langsung terhadap keamanan produk akhir. Pada gula pasir dan garam, potensi bahaya fisik ditemukan berupa kerikil/batu kecil menyebabkan gula pasir dan garam tergolong ke dalam kategori CCP karena kerikil tersebut tidak dapat dihilangkan selama tahapan proses produksi. (Irwan, 2019).

maka titik kendali kritis tersebut harus menjadi fokus perhatian karena dimungkinkan adanya potensi bahaya, sedangkan proses penerimaan bahan baku, pengupasan, pencucian dan pemotongan dan pengemasan tidak termasuk ke CCP, (Saptoningsih, 2020).

## 3. Penentuan CCP (Critical Control Point)

Identifikasi penentuan titik kendali kritis atau ceritikal control point pada produksi cake marmer. CCP ditetapkan berdasarkan Analisa bahaya yang telah ditetapkan. Berdasarkan dari hasil pengamatan proses pembuatan cake marmer

**Tabel 3** Batas Kritis CCP Produk Cake marmer

CCP	Jenis Bahaya	Prinsip 3 Batas Kritis	Prinsip 4 Monitoring	Prinsip 5 Koreksi Tindakan	Prinsip 6 Verifikasi	Prinsip 7 Rekomendasi
Pengemasan	Kontaminasi dari tempat pengemasan	Tidak ada kotoran dalam kemasan cake marmer, baik paper cake dan wadah	Melakukan pemeriksaan visual, jaminan dari suplayer	Kondisi kemasan untuk tempat kue marmer dalam keadaan bersih dan tidak ada kerusakan	Review form penerimaan	Memberikan teguran kepada bagian snack Ketika memotong dan memasukkan kue dalam kemasan
		Proses pengambilan makanan yang tidak menggunakan sarung tangan	Pengecekan kebersihan tangan	Menjaga kebersihan diri pada penjamah makanan	Memberikan teguran pada bagian pemotongan snack	Selalu menggunakan sarung tangan selama proses menyentuh makanan
Penyajian	Terkena tinta etiket makanan yang tersentuh secara tidak langsung pada kue marmer	Tidak ada etiket makanan yang menempel	Melakukan pengecekan selama proses pengemasan	Memperbaiki pengemasan sebelum disajikan	Memberikan teguran pada bagian pengemasan snack	Memberikan jarak antara etiket makanan dan kue marmer dengan cara menempel pada bagian bawah piring saji dan dikuatkan dengan palstik wrapping

Sesuai tabel di atas menunjukkan bahwa pada proses pengemasan dan penyajian masih dimungkinkan terjadi cemaran. Dimana selama proses pengemasan masih ditemukan tidak menggunakan APD dengan baik dan benar sehingga dimungkinkan ada kontaminasi dari penjamah makanan ke makanan selama pengemasan. Serta pada pemasangan etiket pasien masih ditemukan marmer cake bersentuhan dengan etiket pasien, padahal pada etiket tersebut menggunakan tinta dimana tinta termasuk bahan kimia yang berpengaruh terjadinya kontaminasi.

Dari hasil identifikasi dalam proses pengisian kue pia terdapat potensi bahaya yaitu kontaminasi karyawan saat pengisian kue pia tanpa menggunakan APD, dan adonan yang telah diisi bersentuhan langsung pada dinding sehingga dapat menyebabkan timbulnya bakteri *staphylococcus aureus*. (Ramadhan, 2022). Sementara itu, proses pemanggangan dapat

mengurangi potensi bahaya karena adanya proses pemasakan terhadap adonan bahan baku. Proses pengemasan yang merupakan tahapan akhir dari proses produksi dilakukan secara manual, sehingga cukup rawan terhadap adanya kontaminasi. Kedua proses ini menitikberatkan pada kondisi sanitasi peralatan, lingkungan pekerjaan, dan pekerja yang harus selalu dalam keadaan bersih. (Irwan, 2019).

### Penutup

Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan ini yaitu:

1. Titik kritis dari mulai penerimaan hingga produk terbuat dapat dikendalikan. Pada telur dilakukan pencucian dengan chlorin 50 ppm selama 2-3 menit, pada tepung terigu, bubuk coklat, dan gula halus pada proses penyimpanan, serta proses penyimpanan pada mentega untuk menghindari potensi bahaya mikroba lipolitik

2. Pada pembuatan marmer cake berpotensi terjadinya kontaminasi pada proses pengemasan setelah proses pengolahan
3. Penggunaan APD dengan baik serta proses penyajian mempengaruhi potensi bahaya pada marmer cake

#### **Ucapan Terimakasih**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktur RS X di Jakarta dan Direktur Poltekkes Kemenkes Banjarmasin yang berkontribusi dalam pelaksanaan Analisis Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) pada proses pembuatan snack Pasien ( pengolahan kue marmer di RS X )

#### **Daftar Pustaka**

- Badan Standardisasi Nasional. 2011. Rekomendasi Nasional Kode Praktis-Prinsip Umum Hygiene Pangan SNI CAC/RCP 1:2011. Jakarta (ID): Badan Standardisasi Nasional
- Hutagalung, 2009. Penetapan Kadar Lemak dalam Margarin dengan Metode Ekstraksi Sokletasi di Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan Medan. Medan Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara.
- Bryan, F. L. 1995. Analisis Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Irwan, 2019. Penerapan Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) pada Produksi Brownies UMKM 3 Sekawan Cake and Bakery. Departemen Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Ilmu Hayati, Universitas Surya. *Jurnal Bakti Saintek: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*3(1), 2019, 23-30.
- Khotimah, 2019. PENERAPAN HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT (HACCP) PADA PROSES PRODUKSI MASAKAN TELUR DI PENYELENGGARAAN MAKANAN (KATERING) ASRAMA SMP-SMA A YOGYAKARTA. Universitas Gadjah Mada. Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id>
- Kristiningrum, 2019. Pengembangan Desain Sistem Keamanan Pangan Menggunakan Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) Pada UKM Produsen Nugget Ikan. *Jurnal Standarisasi* Volume 21 Nomor 1. Maret 2019 – Hal 1 -8.
- Kusuma, 2013. Pemanfaatan biji kakao inferior campuran sebagai sumber antioksidan dan antibakteri. Berkala Ilmiah Pertanian.
- Mulyakin, 2020. Kajian Penambahan Gula Pasir Terhadap Sifat Kimia Dan Organoleptik Sirup Kersen. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram Mataram.
- Ramadhan, 2022. Strategi Penerapan Sistem Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) Dan Sistem Jaminan Halal Pada IKM Pia Q. *Journal of Agro-industry Engineering Research (JAIER)* Vol. 1, No. 1.
- Tooy, 2021. Kualitas fisik telur ayam ras yang direndam dalam larutan teh hijau (Camellia Sinensis) komersial. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado. *Zootec* Vol. 41 No. 1 : 283 – 290 (Januari 2021) pISSN 0852 – 2626 eISSN 2615 – 8698 283
- USDA, 2005. Regulation and Policies, Federal Register Publications and Documents: Related Documents for Docket 04-034N- Draft Risk Assesments of Salmonella Enteritidis in Shell Eggs and Salmonella spp. in Egg Products. Retrieved October 15, 2018, from <https://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/1f13a3dd8931-4d5a-af1b-597917db353e/03-Biology-Eggs.pdf?MOD=AJPER>
- Saptoningsih. 2020. Analisis Pre Requisite Program HACCP, Analisis Kesiapan Penerapan HACCP dan Strategi Pengembangan Penerapan HACCP Pada Produksi Dodol Nanas UKM Jalancagak Kabupaten Subang. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*. Volume 17 (32), Desember 2020 : 150-172
- Putri, 2018. Penerapan Hazard Analysis And Critical Control Point (Haccp) Di Warung Makan Indomie (Warmindo) Sekitar Universitas Islam Indonesia. Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia. *Jurnal TA* <https://dspace.uii.ac.id>
- Rosniati, 2018. Pengolahan Kakao Bubuk Dari Biji Kakao Fermentasi Dan Tanpa Fermentasi Sebagai Sediaan Bahan Pangan Fungsional. Processing of Cocoa Powder From Fermented and Unfermented Cocoa Beans as a Supply of Functional Food. Balai Besar Industri Hasil Perkebunan. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* Vol. 13 No. 2 Desember 2018: 107-116.
- Taheri, N., Semnani, S., Roshandel, G., Namjoo, M., Keshavarzian, H., Chogan, A., ... Joshaghani, H. 2012. Aflatoxin Contamination in Wheat Flour Samples from Golestan Province, Northeast of Iran. *Iran Journal of Public Health*,

41(9), 42–47.

- Thaheer, H. 2005. Sistem Manajemen HACCP (Hazard Analysis Critical Control Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) bagi Industri Pangan. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Ulfa, (2017). Penetapan Kadar Lemak Margarin Merk X Dengan Kemasan Dan Tanpa Kemasan Dengan Metode Sokletasi. *Jurnal Analis Farmasi* Volume 2, No. 4 Oktober 2017 Hal 258-262
- Winarno, F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- Yuwono, dkk 2019. Teknologi Pengolahan Tepung Terigu dan Olahannya di Industri. UB Press: Malang.