



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN

PROSIDING SEMINAR NASIONAL KARYA PENGABDIAN

Pemberdayaan Masyarakat Tangguh Pangan
Menunjang Pencapaian
Sustainable Development Goals (SDGs)

Samarinda, 21 Oktober 2021



DIDUKUNG OLEH



REDAKSI

Gedung C-8 Fakultas Pertanian
Jalan Pasir Balengkong Kampus Gunung Kelua
Universitas Mulawarman Samarinda

Phone: (+62) 541-749352/(+62) 541-479314
Email: faperta@unmul.ac.id

ISBN : 978-623-5262-04-8

**Prosiding ABDIMAS FAPERTA
UNMUL 2021**

**Seminar Nasional Karya Pengabdian
Masyarakat**

**Pemberdayaan Masyarakat Tangguh Pangan Menunjang
Pencapaian *Sustainable Development Goals (SDGs)***

Samarinda, 21 Oktober 2021

Penerbit

Mulawarman University Press

Redaksi

Gedung A20 Lembaga Penelitian dan Pengabdian

Masyarakat (LP2M) Universitas Mulawarman

Jl. Krayan , Kampus Gn. Kelua Samarinda, Kalimantan Timur

HAK CIPTA DILINDUNGI UNDANG-UNDANG. Dilarang keras menerjemahkan, menyalin, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari pemegang hak cipta.

Prosiding
Seminar Nasional Karya Pengabdian Masyarakat Fakultas Pertanian
Universitas Mulawarman
“Pemberdayaan Masyarakat Tangguh Pangan Menunjang Pencapaian *sustainable Development Goals*”

Editor dan Layout

Dr. Miftakhur Rohmah, S.P., M.P.
Anton Rahmadi, S.TP., M.Sc., P.hD.
Panggulu Ahmad Ramadhani Utoro, S.TP., M.T.

Desain Cover

Ilyas, S.TP

Panitia:

Penanggung Jawab

Prof. Dr. Ir. H. Rusdiansyah, M.Si.

Pengarah

Prof. Dr. Bernatal Saragih, M.Si.
Prof Dr. Oec. Troph. Ir. Krishna Purnawan Candra, M.S.
Nurul Puspita Palupi, S.P., M.Si.
Dr. H. Achmad Zaini, S.P., M.Si

Ketua

Dr. Miftakhur Rohmah, SP., M.P.

Wakil Ketua

Anton Rahmadi, S.TP., M.Sc., Ph.D

Sekretaris

Maghfirotin Marta Banin, S.Pi., M.Sc
Panggulu Ahmad Ramadhani Utoro, S.TP., M.T.

Bendahara

Yulian Andriyani, S.TP., M.Sc.
Taufik, S.E.

Kesekretariatan

Marwati, S.TP., M.P.
Dra. Yuliani, M.P.
Qurratu Aini, S.Gz., M.Si.
Rahadian Adi Prasetyo, S.P., M.Si.
Yoga Toyibulah, S.Si., M.Sc.
Novi Christiani, S.TP.
Rimbawan Apriadi, S.TP.
Tatik Aniah, S.KM.

Acara

Nur Amaliah, S.TP., M.Si.
drh. Fikri Ardhani, M.Sc.
Hj. Maulida Rachmawati, S.P., M.P.
Penny Pujowati, S.P., M.Si.
Apdila Safitri, S.Pt., M.Si.
Ir. Yudha Agus Prayitno, S.TP., M.P.

Humas dan Publikasi

Agustu Sholeh Pujokaroni, S.TP., M.Sc., P.hD.
Ilyas, S.TP.
Kartika Sari, S.TP., M.Si.
Indroyadi, S.P.
Indra Hendriawan, S.P., M.P.

Reviewer

Prof. Dr. Agr.Sc. Nurhasanah, S.P., M.Si.
Sulistyo Prabowo, S.TP., M.P., MPH., P.hD.
Anton Rahmadi, S.TP., M.Sc., P.hD.
Suhardi, S.Pt., M.P., P.hD.
Dr. Ir. Hj. Sopialena, M.P.
Dr. Aswita Emmawati, S.TP., M.Si.
Dr. Miftakhur Rohmah, S.P., M.P.
Dr. Mariyah, S.P., M.P.

Perlengkapan

Arif Ismanto, S.Pt., M.Sc.
Muhammad Jailani, S.P.
Hosiah, S.TP.
Fairus Noor Ida, S.P.
Dian Noor Arthady Wijaya, S.P.
Firman, S.Kom.
Jumadi, S.Kom.
Aditia Nugraha, S.P.
Reza Purnama, S.Kom.
Hernadi Sudirman

ISBN: 978-623-5262-04-08

Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Allah, karena limpahan rahmatNya sehingga Buku Prosiding Abdimas Faperta Unmul tahun 2021 dapat diselesaikan. Prosiding ini merupakan bentuk luaran dari kegiatan Seminar Nasional Karya Pengabdian Masyarakat Faperta Unmul yang dilaksanakan pada 21 Oktober 2021.

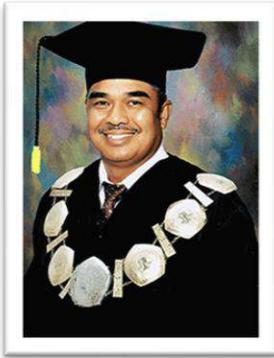
Terimakasih disampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Rusdiansyah, M.Si selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Pertanian atas dukungan dan arahan yang telah diberikan dalam penerbitan buku prosiding ini.

Kami sadar bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam buku prosiding ini, oleh karena itu kritik dan saran untuk perbaikan sangat diharapkan. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi akademisi maupun praktisi terkait pengabdian kepada masyarakat di Indonesia khususnya di Universitas Mulawarman.

Samarinda, November 2021
Ketua Pelaksana

Dr. Miftakhur Rohmah, S.P., M.P.

Sambutan Rektor



Assalamu 'alaikum wr wb.

Para peserta seminar “Pemberdayaan Masyarakat Tangguh Pangan menunjang Pencapaian *Sustainable Development Goals (SDGs)* yang kita ikuti bersama. Tiada kata yang paling tepat kita ucapkan pada kesempatan adalah puji syukur kehadiran Allah SWT, dan tentu bagian dari karena kita mendapatkan perlindungan dan kesehatan sehingga dapat hadir dalam kegiatan yang berharga dan strategis yang digagas oleh Fakultas Pertanian. Apalagi tema yang diangkat adalah Pemberdayaan Masyarakat untuk Mewujudkan Tangguh Pangan. Secara teori dan konsep cukup bagus. Tetapi selaku Rektor, mengharapkan tidak sebatas hanya sampai pada tataran konsep, tidak hanya sampai ide menyampaikan bagaimana kita hidup dan menjadi masyarakat tangguh pangan. Tetapi, perlu pembuktian. Saya kira kondisi saat ini, dari berbagai tempatan dan kondisi masyarakat, salah satu yang mampu bertahan adalah masyarakat pertanian. Kita bersyukur memiliki Fakultas Pertanian, yang tentu didalamnya terdapat banyak pakar, tentu banyak mahasiswanya yang nantinya kita harap menjadi pengurai dan menyelesaikan permasalahan masyarakat di tengah kebutuhan pangan untuk masyarakat.

Saya tidak meragukan lagi Fakultas Pertanian, khususnya Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman dari berbagai aktivitasnya. Tetapi perlu setiap saat kita ingatkan bahwa mendorong untuk mewujudkan masyarakat ketahanan pangan itu tidak mudah. Selain membutuhkan dorongan kuat, komitmen kuat, keikhlasan kita untuk memberikan pengabdian dan bukti kepedulian. Apalagi tema sentral kita, tentang pemberdayaan masyarakat. Konsep lahan-lahan kosong yang dimanfaatkan tidak hanya di desa, tetapi di kota. Maka, jika ingin mewujudkan ketahanan pangan, yang perlu dilakukan oleh Fakultas Pertanian tentu juga harus mulai menginventarisasi lahan yang bisa dimanfaatkan. Mari kita menjadi bagian untuk memanfaatkan lahan ini menjadi produktif. Tentu ketahanan pangan bukan hanya ketersediaan, tetapi kualitas dan kandungan gizi pangan kita. Dan yang bisa mengurai dan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang kualitas produksi, kuantitas produksi, kandungan gizi produk pertanian adalah teman-teman yang berseminar pada kesempatan ini. Masyarakat sementara ini hanya memanfaatkan lahan untuk memproduksi produk pertanian. Tetapi persoalan untuk meningkatkan produksinya, persoalan kualitas produksinya, persoalan kandungan gizi produksinya itu banyak ditentukan dan keterlibatan para pakar di Fakultas Pertanian. Konsep untuk membangun dan mewujudkan masyarakat tangguh pangan tidak hanya tataran konsep saja, tetapi harus pembuktian.

Saya mempunyai impian setelah seminar. Saya hanya ingin mendapatkan pembuktian, bahwa hasil seminar pada hari ini 3 bulan, 6 bulan atau setahun ke depan. Bahwa hasil seminar hari ini sudah terbukti bisa mewujudkan ketahanan pangan bagi masyarakat. Yakin dan percaya kita pasti bisa wujudkan, bisa kita capai. Dan yakin tangguh pangan itu akan terwujud dan InsyaAllah akan bisa kita lihat pada saatnya.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Samarinda, 21 Oktober 2021
Rektor

Prof. Dr. H. Masjaya, M.Si

Sambutan Dekan



Assalamu 'alaikum wr.wb.

Terimakasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada teman-teman di Jurusan sekaligus Program Studi Teknologi Hasil Pertanian yang telah menggagas terlaksananya webinar nasional hari ini.

Memang jika kita berbicara tentang pangan. Pangan ini tidak akan berhenti, pangan akan terus berproduksi sampai akhir zaman. Dan semakin hari tantangan semakin besar. Dibutuhkan tangan-tangan terampil untuk membangun sektor pertanian ini untuk menjadi tangguh. Apalagi kalau kita lihat ke depan, Kalimantan Timur menjadi ibukota negara, tentu dibutuhkan ketersediaan pangan cukup banyak. Karena diperkirakan sampai 5 tahun ke depan 1,5 juta sampai 2 juta orang akan masuk ke Kalimantan Timur ini. Sangat membutuhkan ketersediaan pangan yang sangat besar. Kalau kita tidak mempersiapkan diri mulai dari sekarang, kita kana terancam. Apalagi pada saat ini, kondisi kita untuk kebutuhan beras saja baru mencapai 70% dari total kebutuhan masyarakat Kalimantan Timur. Jadi diperlukan kerja saya. Dalam berbagai kesempatan saya menyampaikan kepada teman-teman, pada anak-anak saya para mahasiswa. Kalian mestinya bangga menjadi mahasiswa pertanian adalah manusia-manusia yang paling dekat dengan pintu surga. Apapun yang kalian lakukan dan kita kerjakan bernilai pahala. Siap-siaplah menjadi orang yang tidak waras dalam membangun pertanian. Kenapa tidak waras? Karena kalau berhasil tidak ada rewardnya, tetapi kalau gagal sumpah serapahnya yang diperoleh. Tetapi tidak apa-apa, mari kita bangun pertanian ini.

Saya sangat bangga kepada teman-teman dari fakultas pertanian yang menggagas kegiatan ini. Dan ini adalah bentuk pengabdian masyarakat bagi kita. Bagaimana kita memberdayakan masyarakat di pedesaan sehingga menjadi masyarakat yang tangguh pangan, sehingga tujuan *sustainable development goals* dapat tercapai. Dengan kata lain mari terus kita berkiprah, berkegiatan yang positif, dalam upaya kita dan sumbangsih kita dalam membangun pertanian di Kalimantan Timur dan Indonesia umumnya.

Tetap sehat, tetap semangat dalam membangun pertanian di Indonesia. Jayalah Pertanian Indonesia.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Samarinda, 21 Oktober 2021
Dekan Faperta Unmul

Prof. Dr. Ir. Rusdiansyah, M.Si.

Sambutan Ketua IKA



Assalamu 'alaikum wr.wb.

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT karena kita bisa menghadiri Seminar Nasional Karya Pengabdian Masyarakat ini. Mari kita bersholawat kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga kita mendapat syafaat dari Beliau.

Pertama tentu selamat kepada Fakultas Pertanian, khususnya Jurusan THP Unmul yang telah sukses menyelenggarakan Seminar Nasional ini. Tentu saya sangat senang karena Faperta Unmul selalu bersemangat dan terus konsisten menyelenggarakan forum-forum ilmiah karya pengabdian masyarakat mengangkat isu strategis tentang ketahanan pangan. Kali ini mengangkat tema “Pemberdayaan Masyarakat Tangguh Pangan menunjang Pencapaian *Sustainable Development Goals (SDGs)*”. Selaku alumni, yang kebetulan saat ini diberikan kepercayaan sebagai Ketua IKA Faperta Unmul dan sekaligus sebagai Wakil Walikota Samarinda tentu menyambut baik dan memberikan apresiasi dan penghargaan yang tinggi kepada Dekan dan Ketua Jurusan THP yang telah menggagas seminar ini.

Tidak mudah memang untuk membangun pertanian dan pangan tangguh. Negara memang melalui UU No. 18 Tahun 2012 telah mengamanahkan kepada kita semua yang bergerak di bidang pertanian. Apakah itu kami selaku pemerintah, perguruan tinggi selaku akademisi, kemudian dunia usaha dan masyarakat untuk membangun ketahanan pangan. Ketahanan pangan kita artikan sebagai bagaimana harus terpenuhinya pangan bagi negara dan seluruh warga. Itu paling tidak harus tercermin melalui ketersediaan pangan secara cukup, baik jumlah maupun mutunya, tingkat keamanan, bergizi tetapi ini juga harus merata, harus terjangkau oleh seluruh masyarakat luas secara berkelanjutan. Upaya untuk memenuhi pangan yang cukup dan tangguh ini harus ditempatkan dalam upaya untuk mewujudkan tujuan *SDGs*. Upaya untuk mewujudkan *SDGs* ini menjadi komitmen kita bersama. Bangsa Indonesia dengan 193 negara yang lain yang telah menyepakati agenda pembangunan global saat sidang umum PBB ke 70 Tahun 2015 yang lalu. Kita melihat upaya membangun pertanian yang tangguh ini bukan hanya untuk mencapai *goal* yang kedua yaitu untuk mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan nutrisi yang lebih baik dan mendukung pertanian berkelanjutan.

Tetapi kalau sudah berbicara pangan, pertanian ini sangat berkorelasi dengan *goal* yang pertama yaitu untuk mengakhiri kemiskinan dalam segala bentuk dimanapun. Karena pertanian ini adalah mega sektor riil yang melibatkan jutaan atau bahkan milyaran orang di dunia. Dari petani, nelayan, sektor industri, baik industri yang menyediakan kebutuhan untuk sektor pertanian seperti pupuk kemudian obat-obatan bahan kimia sampai industri pengolahan. Sektor ekspor dan impor hingga sektor pariwisata kuliner yang tidak terlepas daripada peranan sektor pertanian. Tentu kita harus menempatkan upaya untuk membangun pertanian dan pangan tangguh ini harus fokus terutama terhadap sumber ketahanan pangan, wilayah-wilayah, upaya terus menerus untuk melakukan inovasi. Tidak sendiri, harus dilakukan pendekatan untuk pemberdayaan petani. Sebagai ketua umum IKA Faperta Unmul, saat ini kami bersama teman-teman alumni mendorong warga kota untuk memanfaatkan lahan kosong untuk usaha pertanian yang produktif dengan konsep *urban farming*. Dan ini sudah kami mulai pada tanggal 19 September 2021 yang dihadiri Gubernur Kalimantan Timur yang sekaligus Ketua IKA Unmul membuat *pilot project* di Kampung Loa Bakung, harapannya bukan menjadi awal dan terakhir. Bisa dilakukan replikasi kegiatan yang serupa ini bisa diterapkan di kampung atau desa yang lain. Jika pertanian ini ditempatkan pada lokomotif pembangunan tidak hanya di desa, secara terpadu dikelola dari hulu dan hilir, berorientasi pada program yang nyata bukan sekedar project semata. Maka kota Samarinda akan menjadi kota tangguh pangan dan Indonesia tangguh pangan.

Sekali lagi saya bangga dan memberikan apresiasi kepada semua pihak Fakultas Pertanian Unmul dimana saya dilahirkan dan dibesarkan. Selamat berseminar semoga memberikan keberkahan bagi kita semua. Pertanian tangguh, Indonesia sehat, Indonesia tumbuh.

Wassalaamu'alaikum wr.wb

Samarinda, 21 Oktober 2021
Ketua IKA Faperta Unmul

Ir. Rusmadi Wongso, M.S., P.h.D.

Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Sambutan Rektor	vi
Sambutan Dekan	vii
Sambutan Ketua IKA	viii
Daftar Isi	ix
Sosialisasi Hasil Penelitian, dan Penyuluhan Tentang Pertanian Berkelanjutan Berbasis Bahan Organik	1
<i>Suria Darma, Rusdiansyah, Syamad Ramayana, Sadaruddin, Bambang Suprianto, Mulyadi, Alexander Mirza, Abdul Sahid</i>	
Adopsi Teknologi Urban Farming Dengan Aquaponik Sistem Rakit Apung Ramah Lingkungan Sebagai Pemberdayaan Anak Asuh Panti Danusukumo Purworejo	7
<i>Hanif Alwan Mumtaz, Mia Silviana, Cut Dede Diah Rosyidah, Haani Aulia Sabina, Khafid Alfian Rosyadi, Rysca Indreswari</i>	
Studi Komparatif Partisipasi Anggota Kelompok Wanita Tani Dalam Pemanfaatan Pekarangan Melalui Program KRPL Di Provinsi Kalimantan Timur	13
<i>Muhammad Rizal</i>	
Pengendalian Nematoda Sista Kentang (NSK) Yang Ramah Lingkungan Untuk Mengurangi Penggunaan Nematisida Sintetik	24
<i>Abdi Hidayya, Kusmana, Asih K. Karjadi, Chotimatul Azmi, Rini Murtiningsih, Catur Hermanto</i>	
Penanganan Pascapanen Dan Pengukuran Susut Panen Padi Gogo Di Kecamatan Natar Lampung Selatan	31
<i>Erliana Novitasari, Asropi, Endriani, Widodo, Sunaryo, Junita Barus</i>	
Tingkat Ketahanan Galur Harapan Kedelai Terhadap Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura Fabricius</i>)	39
<i>Suyanto, Apri Sulisty, Purwantoro</i>	
Pengolahan Kulit Buah Kopi Menjadi Pupuk Organik Alternatif Ketergantungan Pupuk Anorganik Di Desa Aek Sabaon	47
<i>Nur Jakiah, Muhammad Syahril Harahap, Rahmad Fauzi, Rahmatika Elindra, Roslian Lubis, Febriani Hastini Nasution, Hanifah Nur Nasution, Sari Wahyuni Rozi Nasution, Nurhidaya Fithriyah Nasution, Sri Rahmi Tanjung</i>	
Pembentukan Startup dan Sosialisasi Minuman Kanium Seasoning Tea Sebagai Pengobatan Herbal Pada Pasien Diabetes dan Hyperkolesterolemia	53
<i>Yesi Hasneli, Dedi Afandi, Agrina</i>	
Pendampingan Penerapan Cara Produksi Obat Tradisional Yang Baik (CPOTB) Pada Usaha Mikro Kecil Menengah Zenvin Di Kota Tanjung Redeb Kabupaten Berau	59
<i>Welly Fernando, Miftakhur Rohmah, Sulisty Prabowo, Anton Rahmadi</i>	
Inovasi Produk Opak Singkong Untuk Peningkatan Dan Pemberdayaan Ekonomi PKK Putat Wetan Melalui Program Kampung Momprenneur	72
<i>Rahma Laila Fitria, Syahid Amalinsyah, Farhan Sidqi, Theobaldus Alo, Pricilia Jesika Lesnussa, Mohammad Farhan, Nurul Dzakiya</i>	
Diversifikasi Olahan Pepaya di Jatimulyo Dlingo Bantul Yogyakarta Sebagai Produk Inovatif dan Unggulan Daerah	76
<i>Retnosyari Septiyani, Heni Siswantari, Sularso</i>	

Pemberdayaan Kaum Remaja Desa Wirobiting Prambon Kabupaten Sidoarjo Melalui Pengolahan Kulit Bawang Merah Menjadi Produk Jamu Kemasan Celup	81
<i>Anestya Permata Sari, Khoirun Nisak, Marcellya Nur Muqzizah, Vidia Dwi Sulistiani, Delfie Zulfaniyah, M. Riyan Pambudi, Syafi'atul Dwi Aprilia, Rahma Maulidatul, Naila Alfi Yusriyah, Putri Zahra Ramadhina, Azmi Luwinda, Rosalina Mutmainah dan Isro' Sa'idah S</i>	
Studi Fraksi-Fraksi Air Terikat Kurva Isotermi Sorpsi Air Dari Beras Analog dan Relasinya Terhadap Pengeringan dan Penyimpanan	88
<i>Yose Rizal Kurniawan dan Novriaman Pakpahan</i>	
Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Berbasis Pengolahan Kelapa Terpadu di Desa Kaliburu Kecamatan Sindue Tombusabora Kabupaten Donggala Sulawesi Tengah	95
<i>Ahsan Mardjudo, Asrawaty, Samsudin, Ningsih</i>	
Pendampingan Penerapan SNI Pada UMKM Umbaring Berau Kota Tanjung Redep Kabupaten Berau Kalimantan Timur	101
<i>Rasidah Zulkiyah, Miftakhur Rohmah, Maulida Rachmawati, Anton Rahmadi</i>	
Sentral Olahan Hasil Kelapa Dan Pisang Pasca Gempa di Desa Salubomba	113
<i>Asrawaty, Sitti Sabariyah, Marjun, dan Muhammad Jufri</i>	
Pelatihan dan Edukasi Pengolahan Jeruk Menjadi Hidangan Penutup Warga Desa Sumbersekar Kecamatan Dau Kabupaten Malang	119
<i>Anggi Martiningtyas JS, Ummi Rohajati, Nunung Nurjanah, Arinda Fitria Ramadhani, Istiqomah Yadiana</i>	
Kajian Penerapan Higiene Dan Sanitasi Di UMKM Dapur RI Samarinda.....	122
<i>Marcelina Tania Kasih Loho, Sulisty Prabowo, Miftakhur Rohmah</i>	
Pencapaian Standar Higiene dan Sanitasi Pada UMKM Melalui Pendampingan: Studi Kasus UMKM Ladzidz Frozen Food Dan Yuliana Brownies Di Kota Samarinda	134
<i>Marsuki, Anton Rahmadi, Aswita Emmawati</i>	
Model Ekonomi Kreatif Kelompok Lansia dalam Usaha Pengolahan Cabai Puruluk Ma'erot di Desa Cisantana Kabupaten Kuningan	145
<i>Neni Alyani, Nurbaety, M. Miftahul Madya</i>	
Kampung Eduwisata Hanjeli Sebagai Penggerak Pemberdayaan Ekonomi Mantan Buruh Migran Di Kecamatan Waluran Kabupaten Sukabumi	150
<i>Iwan Rizal Setiawan, Ashrul Tsani, Siska Hestiana, Reni Mulyani</i>	
Indeks Diversifikasi Pangan Rumah Tangga Dan Faktor Yang Mempengaruhinya Di Kota Tarakan (Indeks Entropi Didekati Dengan Pangsa Pangan)	164
<i>Galih Yogi Rahajeng</i>	
Kontribusi Usahatani Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.) Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani Di Kelurahan Gunung Tabur Kecamatan Gunung Tabur Kabupaten Berau	171
<i>Mirza Puspita Widiyari, Midiansyah Effendi, Nurdiana</i>	
Kelayakam Finansial Usahatani di Kabupaten Lombok Tengah	178
<i>Ika Novita Sari, Nani herawati, Yohanes Geli Bulu</i>	
Pengembangan Kelompok Budidaya Trigona Batu Katak Kecamatan Bahorok	186
<i>Yayuk Yuliana, Minda Sari Lubis, Vera Kristiana</i>	
Determinan Penawaran Daging Sapi Di Indonesia.....	191
<i>Zahara, Rangga Ditya Yofa, Anastasia Asri Widyasari, Robet Asnawi, Jevky Hendra</i>	

Pelatihan Kelompok PKK Desa Jungsemi, Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal Dalam Pengolahan Bandeng Presto Pada Masa Pandemi COVID-19.....	203
<i>Rosalina Br. Ginting, Fafa Nurdyansyah, Maftukin Hudah, Valdyan Drifanda</i>	
Upaya Peningkatan Produksi Budidaya Benih Ikan Lele Melalui Teknik Semi-Intensif di Desa Bantur, Malang.....	209
<i>Muhammad Musa, Evellin Dewi Lusiana, Sulastri Arsad, Aminudin Afandhi, Dwi Ayu Lusia, Mohammad Mahmudi, Laviolita Dyah Hanggrahita, Amin Muslimin, Aqidatul Musdalifah</i>	
Pemberdayaan Kelompok Wanita di Kecamatan Kasimbar Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah.....	214
<i>Mawar, Taufik Ihsan, Rosdiana</i>	
Analisis Potensi Pengembangan Komoditas Ternak Kerbau (<i>Bubalus bubalis</i>) Sebagai Sumber Bibit di Kalimantan Timur.....	219
<i>Ludy Kartika Kristianto</i>	
Kemampuan Produksi Rumput <i>Panicum Maximum</i> Cv Natsuyutaka Yang Ditanam Pada Lahan Kering.....	228
<i>Nandari Dyah Suretno, Reli Hevrizen, Reny Debora Tambunan, Andi Maryanto</i>	
Media Informasi, Video Edukasi Dan Fasilitas CTPS Sebagai Upaya Penerapan 5M Pencegahan COVID-19.....	234
<i>Ratno Adrianto, Maynella Dwi Diningrum, Nurhikmah</i>	
Podcast Naluri Gama Sebagai Upaya Penguatan dan Pemajuan Seni Budaya Bali.....	240
<i>Nyoman Lia Susanthi, I Nyoman Payuyasa dan IB Hari Kayana Putra</i>	
Pengembangan Kantin Yang Aman, Sehat, Bergizi dan Halal Di Lingkungan Universitas Mulawarman.....	259
<i>Marwati, Aswita Emmawati, Sulistyo Prabowo, Yuliani, Maulida Rachmawati, Yulian Andriyani, Yudha Agus Prayitno</i>	
Penerapan Teknologi Pembuatan Pakan Untuk Pemberdayaan Kelompok Peternak Ikan Hias di Kota Yogyakarta.....	264
<i>Siti Rochmah Ika, Agus Mulyono, Mochamad Syamsiro</i>	
Aplikasi Okara (Ampas Kedelai) Pada Industri Pengolahan Tahu sebagai Protein Hidrolisat Melalui Proses Hidrolisis Enzimatis.....	273
<i>Desi Mustika Amaliyah, Nazarni Rahmi, Hamlan Ihsan, Ratri Yuli Lestari, Budi Tri Cahyana, Fitri Yuliati, Muses Aprilus, Ridla Nor Hadi, Sri Hidayati, Rinne Nintasari, Rufida</i>	
Dampak Pelatihan Teknologi dan Formulasi Pakan Ayam Kampung pada Anak Panti Asuhan Muhammadiyah Malang.....	280
<i>Eko Widodo, Mustakim, Muhamad Firdaus, Rahmi Nurdiani, Wening Prastowo</i>	
Produksi Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa sawit untuk Mensuplai Kebutuhan Pupuk pada Program Kampung Sayur di Desa Loa Sumber Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara ...	284
<i>Hadi Pranoto, Nurul Puspita Palupi, Penny Pujowati, Donny Dhonanto, M. Erwan Suriaatmadja</i>	
Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan <i>Complete Mineral Block</i> Untuk Peternak Di Kelurahan Lempake.....	289
<i>Julinda Romauli Manullang, Fikri Ardhani</i>	

PENDAMPINGAN PENERAPAN CARA PRODUKSI OBAT TRADISIONAL YANG BAIK (CPOTB) PADA USAHA MIKRO KECIL MENENGAH ZENVIN DI KOTA TANJUNG REDEB KABUPATEN BERAU

THE ASSISTANCE PROCESS OF IMPLEMENTATION OF GOOD MANUFACTURING PRACTICES IN MEDICINE PRODUCTION IN ZENVIN A SMALL MEDIUM MICRO ENTERPRISES IN TANJUNG REDEB CITY BERAU REGENCY

Welly Fernando, Miftakhur Rohmah*, Sulistyo Prabowo dan Anton Rahmadi
Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

**corresponding author: miftakhurrohmah@faperta.unmul.ac.id*

Abstrak: Kegiatan pendampingan ini bertujuan untuk mengetahui faktor penghambat dan upaya perbaikan yang dilakukan UMKM Zenvin dalam penerapan CPOTB untuk meningkatkan mutu produk dan memperoleh sertifikasi mutu. Metode yang dilakukan berupa pendampingan langsung ke pelaku usaha, setelah mengikuti pelatihan dan seminar dari BPOM. Selain itu digunakan juga metode analisis kesenjangan (*gap analysis*) dan metode analisis deskriptif untuk mengukur perubahan yang terjadi. Sebagai standar acuan, digunakan peraturan dan pemenuh persyaratan dokumen HK.03.1.06.11.5629 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Cara Pembuatan Obat Tradisional Yang Baik. Dilihat dari analisis kesenjangan (*gap analysis*) dan nilai persentase skoring penerapan CPOTB pada UMKM Zenvin, program pendampingan ini mampu meningkatkan kinerja secara efektif yang sebelumnya nilai persentase 53% menjadi 90%. Masih ada 10% yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan, namun secara keseluruhan UMKM Zenvin saat ini sudah masuk dalam kategori baik.

Kata Kunci: CPOTB, UMKM, Analisis Kesenjangan, Analisis Deskriptif, Mutu Pangan

Abstract: *This study aims to determine the inhibiting factors and improvement efforts made by Zenvin SMEs in the application of CPOTB to improve product quality and obtain quality certification. The method used is direct assistance to business actors, after attending training and seminars from BPOM. In addition, gap analysis and descriptive analysis methods are also used to measure the changes that occur. As a reference standard, regulations are used and fulfill the requirements of document HK.03.1.06.11.5629 Year 2011 concerning Technical Requirements for Good Traditional Medicine Manufacturing Practices. Judging from the gap analysis and the percentage score for the application of CPOTB to Zenvin SMEs, this mentoring program was able to effectively improve performance from 53% to 90%. There is still 10% that needs to be improved and improved, but overall Zenvin MSMEs are currently in the good category.*

Keywords: CPOTB, UMKM, GAP Analysis, Descriptive Analysis, Food Quality

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan kekayaan alam yang sangat melimpah. Salah satunya yang terkenal yaitu rempah-rempah yang banyak diolah dan dimanfaatkan sebagai obat-obatan oleh rakyat Indonesia dan dikenal sebagai ramuan herbal. Ramuan herbal yang berasal dari alam diyakini mempunyai efek samping relatif lebih sedikit daripada obat kimia, karena bahan-bahan yang dibutuhkan hanya dari bahan alam. Namun demikian masih perlu untuk menjaga keamanan bagi konsumennya. Keberadaan UMKM sangat penting untuk masyarakat, karena usaha kecil sangat berpengaruh pada peningkatan pendapatan masyarakat, selain itu UMKM memiliki kreatifitas yang dapat mengembangkan unsur-unsur tradisi dari kebudayaan setempat, dan pada sisi lainnya UMKM dapat mengurangi tingkat pengangguran masyarakat di Indonesia. Penerapan legalitas mampu mengendalikan proses pengolahan melalui sistem manajemen pangan yang berupa program kelayakan yang berdasarkan konsep program manajemen mutu terpadu. Salah satu prosedur yang dapat mengembangkan dan meningkatkan pendistribusian suatu usaha industri adalah menerapkan dan memenuhi legalitas yang telah ditetapkan Undang-undang dan BPOM sehingga konsumen lebih yakin pada produk pangan yang diproduksi oleh usaha kecil.

CPOTB merupakan pedoman atau tata cara yang berisi persyaratan-persyaratan yang wajib harus dipenuhi dan ditaati pada setiap aspek dan ruang lingkup olahan industri rumah tangga yang tujuannya untuk menghasilkan produk yang bermutu, aman, dan senantiasa memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan sesuai dengan tujuan penggunaannya (BPOM, 2018), yang layak untuk dikonsumsi oleh konsumen seperti obat tradisional yang merupakan produk yang dibuat dari bahan alam, yang memiliki sifat kandungan sangat beragam sehingga untuk menjamin mutu obat tradisional diperlukan cara pembuatan yang baik dengan lebih memperhatikan proses produksi dan penanganan bahan baku dalam tahap pembuatannya harus berdasarkan standar pembuatan agar menghasilkan obat tradisional

bermutu dan aman. Untuk mencapai tujuan tersebut maka sangat perlu untuk diterapkan aspek-aspek setiap komponen agar produk yang dihasilkan bermutu, aman dan berkhasiat sehingga berdaya saing tinggi. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah menganalisa faktor penghambat yang menjadi perbaikan bagi umkm zenvin terhadap penerapan CPOTB untuk memperoleh sertifikasi dan mengetahui kesiapan umkm zenvin terhadap penerapan CPOTB.

UMKM Zenvin industri rumah tangga yang jenis Usaha Kecil Obat Tradisional (UKOT) yang bergerak di industri obat tradisional yang berlokasi di Tanjung redeb, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. UMKM Zenvin memproduksi minuman herbal yaitu produk obat tradisional unggulan dari UMKM ini, yaitu jamu yang dibuat dari bahan seperti rempah-rempah dan dicampur dengan madu hutan asli dari berau dengan berbagai inovasi baru dan bermacam-macam khasiat. UMKM Zenvin adalah usaha yang bekerja konsisten dan berkomitmen dalam meningkatkan kualitas dan pemastian mutu produk yang dihasilkan, UMKM Zenvin menyadari bahwa ada beberapa faktor penghambat dan kekurangan dalam memenuhi tingkat kepuasan konsumen dalam bidang kualitas, mutu dan keamanan produk minuman apabila dilihat dari segi proses produksi dan sistem karena belum diperolehnya sertifikasi CPOTB. Oleh karena itu penelitian dalam bentuk pendampingan ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan dan menerapkan aspek-aspek CPOTB berdasarkan Peraturan BPOM HK.03.1.23.11.06.5629 Tahun 2011.

Metode

Penelitian ini merupakan *action research* menggunakan pendekatan PRA (*Participatory Rular Appraisal*) yaitu pendekatan yang melibatkan kerja sama antara peneliti dengan masyarakat (Pemilik usaha)(Müller & Hagner, 2002), yang meliputi Survei (identifikasi lokasi langsung), Wawancara, dan Dokumentasi. Metode pengumpulan data menggunakan Analisis GAP berupa ceklist, skoring dan Analisis Deskriptif yaitu untuk tujuan mengukur tingkat kesenjangan antara kondisi sebelum dan sesudah dalam melakukan pendampingan penerapan aspek-aspek CPOTB yang mencakup pertanyaan umum yang terstruktur dan gambaran dan dijadikan list sesuai dengan urutan pertanyaan dan kategori penilaian berdasarkan PerBPOM Nomor HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 untuk mendapatkan hasil kemudian dianalisis secara deskriptif (Ashari et al., 2017).

Analisis data yang diterapkan pada penelitian ini merupakan proses penyusunan data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi serta membuat kesimpulan agar dapat dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Setelah memperoleh data dari hasil wawancara maupun observasi yang mengacu pada pada PerBPOM HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 yang dijadikan ceklis CPOTB oleh peneliti, kemudian dianalisis secara deskriptif dan dikategorikan sesuai dengan tingkat pemenuhan kriteria dari masing-masing aspek dalam pelaksanaan penerapan CPOTB (Shidiq & Choiri, 2019). Skor atau nilai yang telah diperoleh peneliti di persentasekan dengan menjumlahkan skor per aspek dan membaginya dengan nilai maksimal, nilai presentase yang diperoleh dikategorikan sesuai dengan hasil penjumlahannya.

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}}$$

Gambar 1. Rumus perhitungan persentase

Pengukuran nilai persentase yang dihasilkan untuk mengukur tingkat penerapan CPOTB pada UMKM Zenvin. Setelah dilakukannya penentuan skor pada UMKM Zenvin, terhadap aspek-aspek atau komponen dalam kuisisioner, Langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data-data yang telah diperoleh. Menurut Qurota Akyuni 2019, berikut adalah nilai persentase dalam menentukan kesiapan UMKM Zenvin dalam melakukan sertifikasi CPOTB.

- 84.00-100.00%: perusahaan dikategorikan baik atau suatu organisasi siap untuk melengkapi persyaratan, memiliki dokumen dan siap untuk melakukan sertifikasi
- 50.00-83.50%: perusahaan dikategorikan sedang atau suatu organisasi masih harus meningkatkan kesiapan untuk persiapan sertifikasi CPOTB.
- 33.33-49.50%: kesiapan perusahaan kurang dan perusahaan perlu meninjau ulang dan memahami tahapan proses dalam sertifikasi karena keadaan berbeda jauh dengan tahapan yang berlaku

Tabel 1. Kategori penentuan skoring

Skor	Pengertian
1	Jika perusahaan tidak memahami apa yang diperlukan dan tidak melakukan hal tersebut.
2	Jika perusahaan memahami peraturan dan persyaratan pembuatan obat dengan baik namun tidak menerapkannya dengan baik
3	Jika perusahaan mempunyai dokumen tetapi belum diterapkan / dilakukan tapi tidak dicatat
4	Jika perusahaan melakukan aktivitas tetapi tidak konsisten.
5	Jika perusahaan melakukan aktivitas dengan baik (secara konsisten)

Hasil dan Pembahasan

Pentingnya penerapan dan pemenuhan aspek CPOTB pada UMKM dan produk yang dihasilkan pada PerBPOM Nomor 13 Tahun 2018 (BPOM, 2018), Pembuatan Obat yang Baik yaitu untuk menjamin produk olahan, dibuat secara teratur dan konsisten, produk yang diolah selalu memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Kemudian produk yang diolah sesuai dengan tujuan penggunaannya atau dengan peruntukan produk tersebut. Badan POM RI No. 14 Tahun 2021 tentang Tata Cara Sertifikasi Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (BPOM RI, 2019), bahwa setiap produsen obat tradisional wajib untuk mengikuti dan menerapkan pedoman CPOTB sehingga bisa disertifikasi pada usaha kecil termasuk pada UMKM Zenvin, terhadap semua tahapan proses yang dilakukan UMKM Zenvin terhadap bahan, alat, hingga produk jamu yang dihasilkan, bahwa CPOTB sangat penting untuk diterapkan. UMKM Zenvin sangat memperhatikan keamanan, mutu produk yang dihasilkan, dan kepercayaan konsumen. Untuk menjaga semua itu UMKM Zenvin mengajukan sertifikasi CPOTB untuk tujuan memperluas pendistribusian produknya. Penerapan CPOTB pada UMKM Zenvin dengan PerBPOM HK.1.23.6.11.5629 Tahun 2011 (BPOM RI, 2019), telah memenuhi sebagian besar aspek-aspek pada peraturan BPOM ini, akan tetapi masih ada yang perlu untuk diperbaiki.

Tabel 2. *Good Manufacturing Practice (GMP)* berdasarkan HK.03.1.23.06.5629 Tahun 2011 pada UMKM Zenvin

o	Komponen	Kategori Penerapan Pendampingan	
		Sebelum	Setelah
	Manajemen Mutu	Sesuai	Sesuai
.	Personalia	Belum sesuai	Sesuai
.	Bangunan, Fasilitas, dan Peralatan	Belum sesuai	Sesuai
.	Sanitasi dan Higiene	Belum Sesuai	Sesuai
.	Dokumentasi	Belum sesuai	Sesuai
.	Produksi	Sesuai	Sesuai
.	Pengawasan Mutu	Sesuai	Sesuai
.	Pembuatan dan Analisis berdasarkan Kontrak	Belum sesuai	Sesuai
.	Cara penyimpanan dan pengiriman obat tradisional yang baik	Sesuai	Sesuai
0.	Penarikan Produk	Belum sesuai	Sesuai
1.	Inspeksi diri	Belum sesuai	Sesuai
2.	Glosarium	Sesuai	Sesuai

Sumber : Hasil penelitian

Tabel 3. Penentuan skor aspek berdasarkan PerBPOM CPOTB HK.1.23.6.11.5629 Tahun 2011

No	Aspek CPOTB	Skor pendampingan penerapan yang dicapai oleh UMKM Zenvin		Skor Maksimal
		Sebelum	Setelah	
1	Manajemen Mutu	4	4	5
2.	Personalia	2	4	5
3.	Bangunan, Fasilitas dan Peralatan	2	5	5
4.	Sanitasi dan Higiene	2	4	5
5.	Dokumentasi	2	4	5
6.	Produksi	3	5	5
7.	Pengawasan Mutu	3	5	5
8.	Pembuatan dan Analisis berdasarkan Kontrak	2	5	5
9.	Cara penyimpanan dan pengiriman obat tradisional yang baik	4	5	5
10.	Penarikan produk	3	4	5
11.	Inspeksi diri	2	4	5
12.	Glosarium	3	5	5
	Jumlah Skor	32	54	60
	Hasil Persentase%	53%	90%	

Sumber : Hasil penelitian

Hasil dari pengumpulan data yang telah dilakukan yaitu survei, dan wawancara pada UMKM Zenvin, dapat dilihat pada tabel 02 UMKM Zenvin dalam menerapkan aspek-aspek CPOTB dapat disimpulkan bahwa UMKM Zenvin telah memperbaiki dan meningkatkan penerapan CPOTB, dapat dilihat dari GAP (kesenjangan) bahwa hasil persentase yang didapatkan pada penerapan CPOTB sebelumnya berada di 53% dalam kategori Sedang terhadap penerapan CPOTB. Namun setelah dilakukan pendampingan langsung terhadap UMKM Zenvin, serta adanya pelatihan dan sosialisasi seminar dari BPOM, UMKM Zenvin mampu meningkatkan kinerja, dan mengikuti persyaratan standarisasi terhadap aspek-aspek CPOTB yang belum sesuai, sehingga hasil persentase yang didapatkan berada pada 90% dengan kategori Baik dan dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Pendampingan Penerapan Cara Produksi Obat Tradisional yang Baik (CPOTB) berdasarkan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Nomor HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011

1. Manajemen Mutu

Sistem aspek Manajemen Mutu pada UMKM Zenvin sebagian telah memenuhi persyaratan CPOTB HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011. Hal ini dapat dibuktikan dari sertifikat yang telah dimiliki oleh UMKM Zenvin yaitu sertifikat P-IRT, Halal, dan HQ dari hasil produk jadi obat tradisional yang diproduksi oleh UMKM Zenvin.

Sebelum	Setelah
	

2. Personalia

Berdasarkan PerBPOM HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 terhadap aspek personalia sistem penerapan pemastian mutu dalam pembuatan obat tradisional yang benar dan memuaskan sangat penting untuk dibentuk untuk kepentingan sumber daya manusia. Maka sangat penting untuk semua personil untuk bertanggung jawab dibidangnya masing-masing, dapat memahami prinsip CPOTB, mendapatkan pelatihan awal, dan dapat melaksanakan tugasnya dengan baik dan secara konsisten.

Jumlah personil di UMKM Zenvin cukup dan sesuai dengan besar UMKM Zenvin telah terqualifikasi dalam segi pengalaman kerja, dapat dipercaya pada bidang pekerjaannya saat ini, sehingga dalam produksi obat tradisional dapat menghindari resiko terhadap mutu produk. Tiap personil telah mendapatkan pelatihan awal, namun faktor penghambat yang didapatkan bahwa UMKM Zenvin belum bisa menunjukkan dokumen hasil pelatihan tiap personil sehingga masih dilakukan perbaikan pada dokumen dan melakukan pelatihan ulangan untuk mendapatkan dokumen resmi. UMKM Zenvin sudah memiliki personil yang cukup untuk melaksanakan tugasnya, dan tiap pekerjaan yang ditanggung oleh tiap personil tidak membebani personil untuk bekerja di bidangnya, namun tiap pekerjaan personil tidak terstruktur dan fleksibel sehingga dapat menimbulkan risiko terhadap mutu obat tradisional yang disebabkan personil karena menanggung pekerjaan berbeda-beda dan dipindah tangankan.

Sebelum	Setelah
	

Setelah dilakukan pendampingan berupa pelatihan, karyawan UMKM Zenvin mampu menerapkan aspek personalia pada saat akan bekerja personil mencoba untuk tetap konsisten mengikuti prosedur persyaratan sebelum melakukan proses pembuatan jamu seperti mencuci tangan memakai sabun sebelum memulai kegiatan mengolah jamu setelah selesai menangani rempah-rempah sebelum di proses menjadi jamu. Pada saat proses pembuatan jamu, jika ada karyawan yang sedang sakit harus pulang, atau jika ada yang terluka pada saat bekerja ditutup dengan perban, dan juga karyawan tidak memakai giwang atau perhiasan dan merokok pada saat bekerja. Dapat disimpulkan setelah mendapatkan pelatihan pada aspek personalia personil UMKM Zenvin telah mengikuti prosedur dan telah sesuai dengan prinsip personalia.

3. Bangunan, Fasilitas dan Peralatan

Berdasarkan Peraturan BPOM RI No. HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 bahwa UMKM harus memiliki lokasi dan lingkungan yang bersih, bebas dari pencemaran lingkungan, jauh dari tempat pembuangan sampah, dan tidak berada di daerah pemukiman warga yang kumuh, serta memiliki bangunan tersendiri untuk mengolah produk atau tempat produksi tersendiri dan tidak boleh dicampur dengan pengolahan masakan lainnya. Bangunan, fasilitas dan peralatan yang berhubungan dengan pembuatan obat tradisional harus memiliki desain, konstruksi, dan tata letak bangunan atau peralatan yang benar dan memadai untuk disimpan, sehingga lebih mudah untuk melakukan operasi produk hasil, memudahkan pembersihan dan sanitasi yang lebih efektif, serta kondisi penataan serta perawatan disesuaikan dengan baik dan secara urutan pemakaian. Pada tata letak dan desain ruangan harus disesuaikan dengan urutan masuk karyawan untuk memperkecil kesalahan, menghindari kekeliruan dalam berproduksi, dan pencemaran silang. Pada pertemuan dinding atap dan lantai harus berbentuk konus, tidak mudah terkelupas, terbuat dari bahan yang kuat dan tahan dari air, dan permukaan yang halus sehingga lebih mudah untuk dibersihkan, dan jauh dari cemaran kotoran, debu, dan sarang laba-laba,

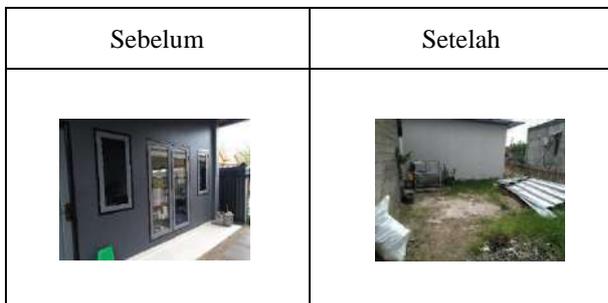
Pada hasil survei pada kondisi bangunan UMKM Zenvin di lokasi dan lingkungan UMKM Zenvin sebelumnya berada di pemukiman warga yang cukup ramai, dan juga rumah tempat produksi berdempetan dengan rumah tetangga. Sangat rawan akan pencemaran karena dekat dengan tempat pembuangan sampah yang berada disekitar rumah, dan juga tempat pembuangan sampah sangat dekat dengan tempat produksi sehingga dapat menimbulkan pencemaran seperti hewan peliharaan kucing yang berkeliaran, dan juga dapat menimbulkan serangan hama seperti lalat, semut, dan juga tikus. Adapun genangan air dan terdapat juga semak belukar yang berada di sekitar tempat produksi yang

dapat menyebabkan terkontaminasinya produk yang dihasilkan, namun dapat dikontrol oleh pemilik UMKM sendiri.

Selama ini UMKM Zenvin beroperasi dengan fasilitas dan peralatan yang sangat minim dan banyak yang tidak layak untuk digunakan, bercampur dengan tempat olahan makanan lainnya, tidak tertata dengan rapi, serta banyak sekali olahan yang berada di dapur sehingga produk yang dihasilkan bisa saja tercemar akan olahan makanan yang lainnya. Proses penanganan awal pada rempah ada perbedaan pada lokasi penyimpanan, hygiene penyimpanan rempah-rempah pada saat didatangkan, bahwa pada keadaan sebelumnya penyimpanan rempah sebelum diolah berada di luar, dan dekat dengan genangan air parit. Setelah dilakukan pendampingan langsung, UMKM Zenvin mampu memperbaiki dan dapat mengikuti prosedur sesuai dengan standar acuan, dapat dilihat sebagai berikut.

a. Lokasi dan lingkungan bangunan

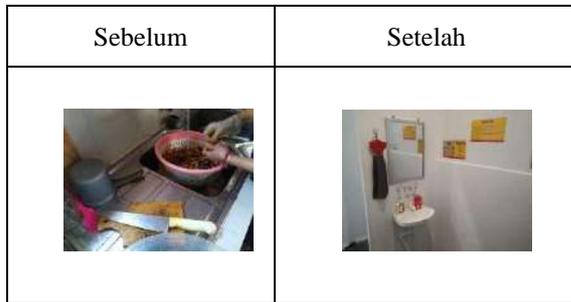
UMKM Zenvin telah memperbaiki pada aspek bangunan, yang sekarang terletak di Jl. Merah Delima RT.22, Kel. Tanjung Redeb, Kec. Tanjung Redeb, Kab. Berau, Prov. Kalimantan Timur. UMKM Zenvin mencoba untuk bekerja secara konsisten dan mematuhi peraturan untuk menjaga kebersihan pada lingkungan sekitar namun jika dilihat bahwa pada lingkungan dan lokasi yang sekarang bahwa sesuai dengan pengamatan lapangan yang dilakukan bahwa UMKM Zenvin telah membuat bangunan sendiri sehingga bangunan UMKM Zenvin yang sekarang dibuat dengan beberapa ruang yang terdiri dari ruang istirahat, ruang timbang, ruang cuci, gudang bahan baku bersih, ruang ganti karyawan, ruang pengemasan primer, ruang pengemasan sekunder, ruang penyimpanan botol dan peralatan, ruang produksi, gudang produk jadi, dan laboratorium dan ruangan disesuaikan dengan bentuk urutan proses pembuatan jamu, untuk memperkecil pencemaran silang dan kesalahan lainnya.



Bangunan terhindar dari genangan air, berbagai serangan hama, dan berbagai jenis binatang pengerat lainnya namun masih terdapat tempat pembuangan sampah yang berada disekitar tempat produksi dan semak belukar, ini mungkin dikarenakan izin produksi belum diberikan kepada pabrik UMKM Zenvin yang baru sehingga owner dan karyawan tidak memperhatikan hal ini. Hasil wawancara dari segi aspek lokasi dan lingkungan dengan ibu rusmiati bahwa “lingkungan menjadi sesuatu yang harus diperhatikan karena lingkungan dapat mengubah pandangan konsumen menjadi kurang percaya terhadap produk yang dihasilkan oleh UMKM Zenvin”. UMKM Zenvin telah melengkapi fasilitas yaitu mempunyai P3K di dalam pabrik untuk menghindari cemaran dari luka. memiliki pencuci tangan, dan kawat kasa pada ventilasi pabrik untuk menyaring debu dari luar.

b. Fasilitas bangunan

Tata letak fasilitas produksi menjadikan pekerjaan lebih terarah dan tidak berantakan dan disamping itu aspek pengawasan dalam pengolahan yang relatif mudah serta dapat mengefisienkan waktu dalam proses produksi sehingga tidak terjadi pemborosan waktu (Asdi et al., 2019), maka dapat dinyatakan bahwa kajian terhadap bangunan produksi UMKM Zenvin saat ini layak untuk dipakai. Lantai pada bangunan adalah plesteran semen dengan permukaan yang rata halus, kemudian pertemuan dinding dan lantai berbentuk melengkung (*conus*), ini digunakan supaya mudah dibersihkan agar tidak ada kotoran yang tertinggal dan masuk pada sela lantai (Nurchaya & Mulyaningrum, Anita D. Ningrum, 2014), tidak licin, dan dipastikan tahan dan kedap air. Pada bagian dinding dan bagian langit-langit bangunan terbuat dari semen yang halus dan mudah dibersihkan dari kotoran, debu dan sarang laba-laba, dengan tinggi dinding 4 meter dari lantai, permukaan rata, kedap air, tidak mudah mengelupas dan berwarna putih terang.



Fasilitas-fasilitas pada bangunan seperti pintu, jendela dan ventilasi yang digunakan pada bangunan terbuat dari bahan yang tahan lama dan tidak mudah pecah. Permukaan pintu dan jendela dapat ditutup rapat dan selalu tertutup, pintu didesain membuka keluar, dan ventilasi yang dilengkapi dengan kawat kasa yang bertujuan menyaring angin dari luar yang masuk kedalam ruang produksi, selalu dibersihkan dan dirawat agar terhindar dari debu dan sarang laba-laba. Bangunan juga dilengkapi fasilitas pencuci tangan (wastafel) dan P3K sebagai pertolongan pertama pada kesehatan. Konstruksi sarana peralatan yang digunakan UMKM Zenvin adalah bahan stainless yang tahan dari korosi, kuat dan alat mudah dibongkar pasang menurut Noer R.Z 2016 bahwa alat produksi dengan kualitas yang baik maka akan memberikan kualitas keluaran yang baik pula, tergantung dari perusahaan atau pabrik untuk mencari dan memilih dengan teliti jenis peralatan produksi yang akan digunakan dalam proses produksi (Baku et al., 2016).

c. Peralatan bangunan

Permukaan dari berbagai peralatan yang bersentuhan langsung dengan produk terbuat dari bahan yang halus, tidak bercelah, dan tidak mengelupas. Penyusunan tata letak peralatan disusun dan ditata menurut urutan produksi, sehingga dalam proses produksi tidak lebih mudah untuk diingat letak peralatan. Semua peralatan produksi digunakan sesuai dengan jenis produk, dan sesuai dengan jenis aktivitas produksi yang dilakukan, terpelihara dengan baik dan selalu dalam keadaan bersih setelah dipakai.



4. Higiene dan Sanitasi

Pada PerBPOM HK.03.1.06.11.5629 Tahun 2011 terhadap aspek higiene dan sanitasi wajib untuk diterapkan pada semua aspek-aspek CPOTB, yang meliputi bangunan, fasilitas, personil, peralatan, bahan produksi serta wadahnya, dan segala sesuatu yang bisa menimbulkan cemaran pada produk. Maka sangat diperlukan penerapan higiene dan sanitasi standar tinggi untuk mengurangi kontaminasi terutama pada bahan obat tradisional yang dapat menimbulkan cemaran mikrobiologis pada saat pemanenan atau pengumpulan rempah.

Sebelum UMKM Zenvin melakukan perbaikan, adapun faktor yang didapatkan bahwa higiene dan sanitasi yang sangat minim sekali yang diterapkan pada lokasi dan karyawan, tempat produksi obat tradisional sangat tidak layak untuk digunakan dan karyawan yang hanya menggunakan pakaian seadanya dan tidak memakai perlengkapan produksi, ini semua dapat menyebabkan kontaminasi dengan cemaran mikrobiologi dan fisik. Pada saat melakukan perbaikan berupa melakukan pendampingan dan mengikuti sosialisasi BPOM, UMKM Zenvin, dengan mudah untuk menerapkan aspek higiene dan sanitasi dan melengkapi semua persyaratan dokumen yang dilakukan pada bangunan, fasilitas, dan karyawan sehingga pendampingan yang dilakukan dapat diterapkan oleh UMKM Zenvin.

a. Higiene pada bangunan dan fasilitas

Pada upaya higiene dan sanitasi pada fasilitas dapur produksi UMKM Zenvin, untuk mengendalikan kontaminasi terhadap makanan baik yang berasal dari bahan makanan, orang, tempat dan peralatan agar aman dikonsumsi (Yuasadam et al., 2011). Pada tempat pencucian semua aspek yang dipersyaratkan oleh BPOM telah terpenuhi antara lain fasilitas alat cuci atau pembersih yang berada di dalam pabrik lengkap dengan deterjen cair dan alat dan peralatan produksi dicuci menggunakan air panas untuk mematikan kuman yang menempel pada alat yang telah terpakai, alat selalu dalam keadaan bersih.

Sebelum	Setelah
	

b. Sanitasi pada karyawan

UMKM Zenvin memfasilitasi untuk higiene karyawan, dengan menyediakan tempat cuci tangan (wastafel), sabun, lengkap dengan lap, dan loker karyawan untuk masing-masing karyawan untuk menyimpan peralatan yang dipakainya lengkap dengan baju produksi yang disediakan khusus untuk dipakai pada saat produksi. Kegiatan pembersihan pada ruangan dilakukan secara rutin dengan memakai deterjen gabungan kimia dan fisik sesuai dengan petunjuk cara pakai (Hermina et al., 2018).

Sebelum	Setelah
	

5. Dokumentasi

Sebelum	Setelah
	

Pada PerBPOM Nomor HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 aspek Dokumentasi bahwa aspek ini adalah salah satu informasi manajemen dan merupakan bagian dari pemastian mutu untuk obat tradisional. Dokumentasi menjadi sistem informasi pada personil bagaimana uraian suatu UMKM membuat obat tradisional secara rinci, jelas dan relevan sehingga memperkecil resiko terjadinya kesalahan dan kekeliruan. Dokumentasi juga sangat penting untuk memberi informasi, secara spesifikasi prosedur pembuatan, dan laporan bebas dari kekeliruan, cemaran dan kontaminasi. Sebelum melakukan pendampingan dan pelatihan, UMKM Zenvin telah melengkapi menerapkan produksi dengan baik sehingga dalam membuat prosedur dan dapat menyatakan alur proses produksi obat tradisional dengan baik dan

benar, yang berupa formula obat tradisional yang menyatakan bahan-bahan yang digunakan, instruksi pengolahan yang menguraikan operasi yang dilakukan, dan pengemasan yang digunakan pada obat tradisional. Namun UMKM Zenvin tidak dapat menyatakan dokumen alur produksi, formula obat tradisional dan bebas cemaran karena belum mengerti alur pembuatan SOP produksi, formula, dan kemasan dengan baik. Setelah mendapatkan pendampingan, UMKM Zenvin melakukan perbaikan berupa melengkapi dokumen-dokumen untuk melengkapi persyaratan aspek dokumentasi dan dapat menyatakan SOP alur produksi, formula dan bahan pengemas sesuai dengan dokumen.

6. Produksi

Pada aspek Produksi PerBPOM HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 menyatakan bahwa proses produksi obat tradisional harus mengikuti prosedur tervalidasi yang telah ditetapkan dan memenuhi ketentuan CPOTB serta menjamin produk yang dihasilkan memenuhi persyaratan mutu dan memenuhi izin edar dan pembuatan. Rempah-rempah atau bahan mentah disuplai oleh petani-petani dan juga dari pasar tradisional kota tanjung redeb, hasil survei pada aspek produksi obat tradisional UMKM Zenvin menggunakan rempah-rempah pilihan dengan kualitas yang baik dan tidak rusak. Proses produksi setelah rempah disuplai ke UMKM Zenvin, langsung disortasi untuk pemilihan rempah-rempah yang baik, segar, dan tidak rusak, setelah itu dilakukan pencucian pada rempah-rempah seperti perendaman dan dilanjutkan dengan pemotongan rempah sebelum proses blender.

Sebelum	Setelah
	

Pada proses pengolahan obat tradisional telah dilakukan dengan benar dan sesuai dengan prosedur, karena proses pengolahan dilakukan secara berurutan dan pada saat produksi semua bahan yang dapat menyebabkan kontaminasi dijauhkan terlebih dahulu, namun yang harus diperbaiki bahwa kegiatan pembuatan produk lain seperti memasak lauk pauk dan berbagai kegiatan memasak lainnya dilakukan di tempat yang sama sehingga tempat produksi obat tradisional dapat menyebabkan kontaminasi, menurut PerBPOM HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 pada aspek produksi pengolahan 6.58 bahwa selama kegiatan berlangsung tempat yang digunakan tidak boleh sama, kecuali tidak menimbulkan kontaminasi silang. UMKM Zenvin telah mengikuti persyaratan dan peraturan BPOM sebelum adanya pendampingan sehingga pada aspek produksi UMKM Zenvin dinyatakan sesuai dengan prosedur dokumen.

7. Pengawasan Mutu

Aspek Pengawasan mutu CPOTB memberikan kepastian bahwa obat tradisional yang dihasilkan oleh UKOT secara konsisten memiliki mutu yang baik dan sesuai dengan pemakaiannya. Untuk mencapai sasaran mutu mulai dari proses awal obat tradisional dan sampai proses akhir dibutuhkan keterlibatan dan komitmen semua pihak yang berkepentingan untuk bekerja secara konsisten agar mencapai sasaran mutu yang diharapkan. Aspek pengawasan mutu mencakup pengambilan sampel obat tradisional dan akan diuji untuk memastikan tidak ada kontaminasi pada obat tradisional

Sebelum	Setelah
	

Hasil survei pada aspek Pengawasan mutu pada UMKM Zenvin sebelum adanya pendampingan, bahwa UMKM Zenvin telah menjelaskan secara rinci dalam proses awal produksi obat tradisional sampai distribusi akhir dan

obat tradisional yang akan diolah telah memenuhi syarat yaitu aman dari bahaya fisik maupun dari bahaya mikrobiologis, namun secara umum bahan mentah (rempah-rempah) yang digunakan UMKM Zenvin telah memenuhi standar kesehatan, dan diberi izin dari pihak kesehatan yaitu P-IRT karena telah memenuhi standar kelayakan bahan produksi. Dapat dinyatakan bahwa UMKM Zenvin pada aspek Produksi CPOTB, sudah sesuai dengan persyaratan dokumen dari BPOM karena menjelaskan pengolahan dan pengendalian produksi secara rinci.

8. Pembuatan dan Analisis Berdasarkan Kontrak

Berdasarkan PerBPOM HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 bahwa pembuatan dan analisis berdasarkan kontrak harus dibuat secara benar, disetujui dan dikendalikan untuk menghindarkan kesalahpahaman yang dapat menyebabkan produk atau pekerjaan dengan mutu yang tidak memuaskan. Kontrak tertulis antara Pemberi Kontrak dan Penerima Kontrak harus dibuat secara jelas menentukan tanggung jawab dan kewajiban masing-masing pihak. Kontrak harus menyatakan secara jelas prosedur pelulusan tiap bets produk untuk diedarkan yang menjadi tanggung jawab penuh kepala bagian Manajemen Mutu (Pemastian Mutu).

Sebelum	Setelah
	

Pada hasil survei UMKM Zenvin sebelum adanya penerapan CPOTB UMKM Zenvin sebagai penerima kontrak belum bisa memberikan informasi sepenuhnya kepada pemberi kontrak yaitu BPOM karena UMKM Zenvin belum memiliki tempat produksi atau pabrik sendiri, belum bisa menyusun SOP pembuatan obat tradisional karena belum paham dan juga hanya memiliki peralatan dan fasilitas seadanya untuk membuat obat tradisional, serta personil yang belum kompeten sehingga pada aspek pembuatan dan analisis berdasarkan kontrak UMKM Zenvin belum sesuai. UMKM Zenvin salah satu UMKM dengan tipe UKOT yang selalu bekerja secara konsisten dan selalu progres untuk selalu meningkat mutu produknya, UMKM Zenvin mampu menerapkan aspek pembuatan dan analisis berdasarkan kontrak dengan baik dan benar dengan bantuan pendampingan berupa pelatihan dan bantuan penyusunan SOP untuk memberikan informasi kepada pemberi kontrak, serta sosialisasi dari BPOM yang membantu progress UMKM Zenvin sampai tahap ini.

9. Penyimpanan dan Pengiriman Obat Tradisional yang Baik

Berdasarkan PerBPOM HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 penyimpanan dan pengiriman obat tradisional bagian yang penting karena sangat berpengaruh pada mutu produk dapat berkurang dalam pengendalian mutu selama kegiatan proses penyimpanan dan pengiriman. Dokumen ini memberikan pedoman dengan langkah yang tepat untuk membantu memenuhi tanggung jawab kepada semua pihak yang terlibat guna pengendalian mutu dari penyimpanan sampai pengiriman produk jadi dari UMKM ke distributor.

Sebelum	Setelah
	

Hasil penelitian pada aspek penyimpanan dan pengiriman produk jadi pada UMKM Zenvin pada saat sebelum pendampingan, bahwa UMKM Zenvin telah memenuhi persyaratan prosedur penyimpanan dan pengiriman produk

jadi dengan baik dan benar. Ruang penyimpanan produk jadi pada UMKM Zenvin, bersih dan jauh dari tempat produksi obat tradisional untuk mencegah terjadinya kontaminasi pada produk jadi. Semua jenis bahan, peralatan yang digunakan di UMKM Zenvin dalam proses pembuatan jamu telah terjamin dari pencemaran kontaminan dan telah terpisah dari bahan-bahan yang berbahaya serta dibedakan dari jenis, fungsi, dan urutan pakainya.

Pada aspek pengiriman produk jadi sudah mematuhi dan memenuhi persyaratan prosedur, karena sebelum produk dikirim dilakukan pemeriksaan pada produk yang meliputi wadah, kemasan, pelabelan, dan melakukan pencatatan produk yang akan dikirim untuk menggantikan produk lama yang telah sampai ke distributor. Kondisi penyimpanan dan pengiriman secara keseluruhan dalam UMKM Zenvin telah mengikuti prosedur dan sejalan dengan peraturan yang ditetapkan, sehingga telah memenuhi standar dalam komponen penyimpanan (Karlida & Musfiroh, 2017).

10. Penarikan Produk

Produk yang bermasalah yang meliputi, kemasan rusak, warna produk tidak seperti yang diharapkan, dan bila perlu hendaklah dibuat suatu sistem untuk menangani kasus yang mendesak, produk yang diduga cacat dari peredaran dan pendistribusian harus dilakukan penarikan produk dengan cepat dan efektif. Berdasarkan hasil penelitian yang meliputi hasil survei dan wawancara, bahwa UMKM Zenvin sudah melakukan penarikan produk sesuai dengan prosedur, dan sistem yang melakukan tindakan yang cepat ketika diduga adanya produk yang cacat langsung dilakukan tindakan yang cepat untuk mencegah adanya bahaya yang ditimbulkan namun perlu ditingkatkan dilakukannya pencatatan secara konsisten untuk menjadi dokumen agar ditangani selanjutnya.



11. Inspeksi Diri

Pada aspek inspeksi diri bertujuan untuk mengevaluasi semua aspek-aspek pada CPOTB yang meliputi semua aspek alur produksi dan pengendalian proses pengawasan mutu pada IOT untuk memenuhi ketentuan cara CPOTB. Inspeksi diri dirancang untuk mendeteksi kelemahan dalam pelaksanaan CPOTB dan untuk mengetahui indikator yang akan diperbaiki dan yang diperlukan. Sebaiknya pada aspek inspeksi diri ini dilakukan secara rutin dan pada saat situasi khusus, misalnya ada masalah dalam penarikan produk kembali atau terjadi penolakan distribusi berulang kali, dan sebaiknya dilakukan pencatatan dan didokumentasikan agar dapat ditindaklanjuti.

UMKM Zenvin telah menerapkan inspeksi diri namun masih belum memenuhi ketentuan prosedur karena tidak melakukan inspeksi diri dengan benar, UMKM Zenvin melakukan evaluasi pada penolakan produk secara cepat dan mencari penyebab dari penolakan produk tersebut, namun tidak dilakukan pencatatan pada permasalahan dan tidak dilakukan dokumentasi sehingga tindakan lanjutan dalam perbaikan indikator kurang konsisten. Setelah dilakukan pelatihan, UMKM Zenvin belajar untuk melakukan inspeksi diri secara konsisten dan dilakukan secara rutin sebulan sekali untuk mengevaluasi aspek dan untuk mendeteksi kekurangan yang berkaitan pada produksi produk.



12. Glosarium

Berdasarkan PerBPOM HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 adapun persyaratan yang memiliki definisi yang berbeda dalam kata lain memiliki arti yang berbeda yang berhubungan dengan proses pengolahan. Berdasarkan hasil survei dan wawancara pada UMKM Zenvin bahwa telah melakukan pencatatan setiap bets yang berhubungan dengan pengolahan produk untuk diinformasikan kepada BPOM sehingga lebih mudah dimengerti dan dipahami, UMKM Zenvin telah mengikuti prosedur aspek glosarium dengan baik dan benar pada saat akan melakukan sertifikasi sebelumnya untuk persyaratan pemenuhan sertifikasi, namun pada saat melakukan penerapan aspek Glosarium berdasarkan CPOTB masih harus dilakukan perbaikan karena beberapa dokumen pencatatan bets belum dapat ditunjukkan, namun dapat dikatakan UMKM Zenvin telah melakukan penerapan aspek ini dengan baik.



Gambar 2. Pendampingan dan diskusi dengan Owner Zenvin

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari hasil penelitian pada pendampingan penerapan CPOTB HK.03.1.23.06.11.5629 Tahun 2011 bahwa UMKM Zenvin mampu menerapkan aspek-aspek sesuai dengan prosedur berdasarkan Analisis GAP (kesenjangan) dengan hasil persentase sebelumnya 53% menjadi 90% dengan kategori penilaian Baik, setelah mendapatkan pelatihan dan pendampingan serta seminar dan sosialisasi yang diadakan oleh BPOM. Saran pada UMKM Zenvin yaitu masih perlu sedikit meningkatkan konsistensi dalam bekerja dan melengkapi dokumen pencatatan pada penerapan aspek-aspek CPOTB yang meliputi aspek Manajemen Mutu, Personalia, Higiene dan Sanitasi, Dokumentasi, Penarikan Produk, dan Inspeksi diri, namun secara keseluruhan UMKM Zenvin telah masuk dalam kategori UKOT baik dan dapat melakukan sertifikasi CPOTB.

Ucapan Terima Kasih

Pemakalah mengucapkan Terima Kasih kepada Ibu Rusmiati sebagai Owner UMKM Zenvin, dan kepada Ibu Miftakhur Rohmah dan Bapak Sulistyو Prabowo sebagai dosen pembimbing yang telah membantu dan mendukung selama proses pendampingan.

Referensi

- Asdi, A., Abdullah, I., & Pahira, P. (2019). Analisis Tata Letak Fasilitas Produksi Pada Proses Produksi Mie Telor Ud Sumber Rizki Di Kota Makassar. *Jurnal BISNIS & KEWIRAUSAHAAN*, 8(4), 355–363. <https://doi.org/10.37476/jbk.v8i4.710>
- Ashari, B. H., Wibawa, B. M., & Persada, S. F. (2017). Analisis Deskriptif dan Tabulasi Silang pada Universitas di Kota Surabaya). *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(1), 17–21.
- Baku, B., Baku, P. B., Maduran, P., & Zulyanti, N. R. (2016). *Noer Rafikah*. 1(3), 159–170.
- BPOM. (2018). Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 13 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.03.1.33.12.12.8195 Tahun 2012 tentang Penerapan Pedoman Cara Pembuatan Obat yang Baik. *Badan Pengawas Obat Dan Makanan*, 43–47.
- BPOM RI. (2019). Badan pengawas obat dan makanan republik indonesia. *Bpom Ri*, 11, 1–16.

- Hermina, H., Rocmawati, R., & Selviana, S. (2018). Gambaran Prinsip Higiene Sanitasi Dan Fasilitas Sanitasi Pada Jasa Catering Sekolah Dasar Di Kota Pontianak. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 5(4), 140. <https://doi.org/10.29406/jkkm.v5i4.1759>
- Karlida, I., & Musfiroh, I. (2017). Suhu Penyimpanan Bahan Baku Dan Produk Farmasi Di Gudang Industri Farmasi. *Farmaka*, 15, 58–67.
- Müller, M. M., & Hagner, O. (2002). Experiment about test-first programming. *IEE Proceedings: Software*, 149(5), 131–136. <https://doi.org/10.1049/ip-sen:20020540>
- Nurchaya, K., & Moelyaningrum, Anita D. Ningrum, P. T. (2014). Identifikasi Sanitasi Pasar di Kabupaten Jember (Studi di Pasar Tanjung Jember). *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 2(2), 285–292.
- Shidiq, U., & Choiri, M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). [http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN.pdf](http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE%20PENELITIAN%20KUALITATIF%20DI%20BIDANG%20PENDIDIKAN.pdf)
- Yuasadam, N. Z., Kesehatan, D., Fakultas, L., Masyarakat, K., & Airlangga, U. (2011). *Sanitation and Personal Hygiene on Canteen Dharma Wanita Persatuan*. 175–180.