



Buku Monograf

Olahan Kulit Pisang Mas Kaya Antioksidan

**Apt. Rani Rubiyanti, M.Farm.
Dr. Imat Rochimat, S.K.M., M.M.
Apt. Nooryza Martihandini, M.Farm.**



**OLAHAN KULIT PISANG MAS
KAYA ANTIOKSIDAN**

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

OLAHAN KULIT PISANG MAS KAYA ANTIOKSIDAN

Apt. Rani Rubiyanti, M.Farm.
Dr. Imat Rochimat, S.K.M., M.M.
Apt. Nooryza Martihandini, M.Farm.



Cerdas, Bahagia, Mulia, Lintas Generasi.

OLAHAN KULIT PISANG MAS KAYA ANTIOKSIDAN

Rani Rubiyanti, Imat Rochimat & Nooryza Martihandini

Editor :
Afifah Azhaar

Desain Cover :
Rulic Gunadi

Sumber :
www.shutterstock.com

Tata Letak :
T. Yuliyanti

Proofreader :
Mira Muarifah

Ukuran :
x, 65 hlm, Uk: 15.5x23 cm

ISBN :
978-623-02-6806-9

Cetakan Pertama :
Juni 2023

Hak Cipta 2023, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2023 by Deepublish Publisher
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman

Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581

Telp/Faks: (0274) 4533427

Website: www.deepublish.co.id

www.penerbitdeepublish.com

E-mail: cs@deepublish.co.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menyelesaikan buku monograf dengan judul *Olahan Kulit Pisang Mas Kaya Antioksidan* sesuai yang ditargetkan. Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu kami harapkan demi kesempurnaan buku ini. Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan buku ini dari awal sampai akhir. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa meridai segala usaha kita. Amin.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v	
DAFTAR ISI	vi	
DAFTAR TABEL	viii	
DAFTAR GAMBAR	ix	
BAB I	OLAHAH PISANG MAS DALAM RANGKA	
	MENINGKATKAN ANTIOKSIDAN	1
	A. Pembangunan Kesehatan Masyarakat.....	1
	B. Pisang Mas Kaya Antioksidan	6
	C. Arah Haluan Pendalaman dan Gambaran Solusi	10
BAB II	IMPLEMENTASI PENGOLAHAN KULIT	
	PISANG MAS	12
BAB III	PROSEDUR PELAKSANAAN	15
	A. Rancangan Elaborasi Persoalan	15
	B. Perwujudan Elaborasi Persoalan	16
	C. Khalayak Target Pelaksanaan	19
	D. Mengenal Lokasi	19
	E. Skema Penilaian	20
BAB IV	PENYULUHAN TERKAIT KULIT PISANG	22
	A. Proses Penyuluhan	22
	B. Materi Kandungan dan Khasiat Kulit Pisang	27

BAB V	MANAJEMEN PEMASARAN.....	38
A.	Materi Konsep Pemasaran.....	38
B.	Penilaian Tahap 1	46
C.	Pembuatan Keripik & Teh Celup Kulit Pisang	47
D.	Penilaian Tahap 2	52
E.	Perolehan Penyuluhan Pengolahan Kulit Pisang.....	53
BAB VI	KONKLUSI DAN GAGASAN USUL	56
A.	Konklusi.....	56
B.	Gagasan Usul	56
DAFTAR PUSTAKA.....		57
PROFIL PENULIS		62

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Alternatif pengelolaan masalah dan targetnya.....	14
Tabel 2.	Rincian pelaksanaan	19
Tabel 3.	Komponen nutrisi pada kulit pisang	31
Tabel 4.	Perbedaan tingkat pengetahuan kader sebelum dan setelah penyuluhan.....	54
Tabel 5.	Perubahan pengetahuan.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Diagram alir tahapan pelaksanaan.....	16
Gambar 2.	Proses registrasi	24
Gambar 3.	Sambutan Ketua Pelaksana kepada masyarakat.....	25
Gambar 4.	Sambutan Kepala Kelurahan	25
Gambar 5.	Sambutan Kepala Kecamatan	26
Gambar 6.	<i>Pre-test</i>	27
Gambar 7.	Pengarahan oleh Apt. Nooryza Martihandini, M.Farm.....	28
Gambar 8.	Pengarahan oleh Dr. Imat Rochimat, S.K.M., M.M.....	39
Gambar 9.	Konsep utama manajemen pemasaran	41
Gambar 10.	<i>Post-test</i>	47
Gambar 11.	Penayangan video pengajaran	48
Gambar 12.	Pengajaran oleh Apt. Rani Rubiyanti, M.Farm.	50
Gambar 13.	Pemberian hadiah kepada kader posyandu.....	51
Gambar 14.	Pembuatan keripik dan teh celup kulit pisang oleh kader posyandu.....	52
Gambar 15.	Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	53

BAB I

OLAHAN PISANG MAS DALAM RANGKA MENINGKATKAN ANTIOKSIDAN

A. Pembangunan Kesehatan Masyarakat

Pengabdian kepada masyarakat didefinisikan sebagai praktik ilmiah dan teknis lembaga pendidikan tinggi secara langsung di masyarakat di luar kampus metode ilmiah, dalam berbagai bentuk yang mengindikasikan interaksi dengan masyarakat berdasarkan keahlian tenaga pendidik. Kegiatan ini merupakan salah satu kewajiban dharma yang harus dipenuhi oleh dosen di tingkat perguruan tinggi, bersama dengan dua dharma lainnya, yaitu: dharma pendidikan dan pengajaran serta dharma peninjauan (Wiyono & I., 2022). Oleh karena itu, seluruh unsur tenaga pendidik (dosen) wajib menjalankan dharma ini dengan difasilitasi oleh unit kerja tempat dosen tersebut bernaung.

Pengabdian Masyarakat bukan hanya tugas pendidik, tetapi juga kegiatan intrakurikuler yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk

belajar dan bekerja bersama dengan masyarakat (Habib, 2008). Pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa bukan berarti mengajarkan kepada masyarakat tentang apa yang terbaik bagi mereka, tetapi melakukan pemberdayaan sebagai sebuah proses pencarian (*research*) yang dilakukan bersama untuk mencari solusi terbaik dalam persoalan yang mereka hadapi. Mahasiswa melakukan tugas pendampingan untuk membantu masyarakat dalam menyelesaikan masalah sosial yang ada di antara mereka.

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu misi perguruan tinggi, dan pelaksanaannya memerlukan dukungan segenap warga perguruan tinggi, yang disertai dengan penalaran konsep, strategi dan program yang matang. Dalam pedoman pelaksanaan pembinaan kepada masyarakat di lingkungan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya (RI., 2021) disebutkan: “Pembangunan kesehatan adalah investasi utama bagi pembangunan sumber daya manusia Indonesia. Untuk mewujudkan pembangunan kesehatan perlu perencanaan pembangunan kesehatan yang sistematis, terarah, terpadu dan menyeluruh, serta dibutuhkan keterlibatan berbagai sektor dan seluruh komponen bangsa dalam pelaksanaannya. Salah satu upaya optimalisasi serta akselerasi hasil kerja dan kontribusi berbagai sektor

dalam pelaksanaan program pembangunan kesehatan adalah perlunya kebijakan pembangunan kesehatan yang dirumuskan mengacu pada hasil penelitian atau kajian yang bersifat mendasar, luas, dan berjangkau ke depan yang berbasis bukti.”

Pasal 42 ayat (1) Undang-Undang Nomor 36 tahun 2009 (INDONESIA, 2009) tentang Kesehatan menjelaskan bahwa peninjauan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan bertujuan untuk menghasilkan informasi kesehatan, teknologi, produk teknologi, dan teknologi informasi (TI) kesehatan untuk mendukung pembangunan kesehatan. Pasal 45 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Depdiknas, 2003) dan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Depdiknas, 2012), yang menyebutkan bahwa tujuan peninjauan di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa.

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kontribusi peninjauan adalah penetapan perencanaan sektor peninjauan jangka panjang melalui Peraturan Presiden Nomor 38 tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) tahun 2017-2045. Salah satu Prioritas Riset Nasional (PRN) adalah kesehatan. Bidang

peninjauan kesehatan meliputi semua bidang dan proses yang mendukung peningkatan harapan hidup dan peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. Bidang peninjauan kesehatan meliputi peninjauan dan pengembangan yang memecahkan masalah kesehatan, meningkatkan kualitas hidup masyarakat, dan manufaktur alat kesehatan. Dengan berkembangnya regulasi terkait penelitian di Indonesia, diharapkan dosen di Poltekkes dapat lebih meningkatkan kualitas peninjauan dan memenuhi target luaran peninjauan. Kegiatan peninjauan memberikan kesempatan bagi dosen di lingkungan Poltekkes Kemenkes untuk meningkatkan kompetensi peninjauannya, memungkinkan mereka terlibat dan mendapatkan pengakuan di tingkat nasional dan internasional, serta menerapkan hasil peninjauannya kepada masyarakat.

Gagasan Tridharma Perguruan Tinggi bukan sekadar strategi dalam memilih ketiga dharma dan melaksanakan dharma pendidikan, peninjauan, dan pengabdian secara terpisah. Ketiga dharma harus digabungkan menjadi satu. Ketiganya harus dirancang sebagai siklus aktivitas yang saling mendukung, dengan input sekaligus menjadi output (Arif *et al.*, 2022). Oleh sebab itu, pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang baik adalah implementasi dari hasil peninjauan yang dilakukan oleh para tenaga pendidik.

Pada tahun 2021 telah dilakukan peninjauan oleh tim pengabdian dengan judul “Pengaruh Infusa Kulit Pisang Mas (*Musa acuminata* Colla) terhadap Aktivitas Antioksidan dengan Metode *Dpph* (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl).” Hasil peninjauan ini menunjukkan keefektifan antioksidan dalam kulit pisang sehingga diperlukan output dari hasil peninjauan untuk mendukung perluasan pengetahuan yang tersedia bagi masyarakat. Oleh karena itu, tim pengabdian berinisiatif meluncurkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertajuk “Upaya Peningkatan dan Pelatihan Pengolahan Keripik dan Teh Kulit Pisang Mas sebagai Pangan Kaya Antioksidan di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya”.

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada tahun ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap olahan pangan untuk meningkatkan imunitas dari olahan kulit pisang mas yang pada tahun sebelumnya telah dilakukan peninjauan mengenai antioksidan berupa keripik dan teh. Demonstrasi pembuatan keripik dan teh kulit pisang mas diberikan dalam bentuk video pembelajaran dengan beberapa pertanyaan evaluasi sehingga masyarakat selalu dapat mengakses video (YouTube) sebagai referensi (Atmoko & Kurniawati, 2009) (Djunarko & Hendrawati, 2011).

B. Pisang Mas Kaya Antioksidan

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2001 tentang Pembentukan Kota Tasikmalaya, Kota Tasikmalaya menjadi daerah otonom yang berdiri sendiri dari Kabupaten Tasikmalaya. Wilayah Kota Tasikmalaya meliputi bekas Wilayah Kota Administratif ditambah Kecamatan Indihiang, Kawalu, Mangkubumi, Cibeureum dan Tamansari. Saat ini terdapat 10 kecamatan di Kota Tasikmalaya. Berdasarkan data per April 2021, Kecamatan Tamansari merupakan memiliki angka infeksi Covid tertinggi kedua setelah Kecamatan Tawang dengan 165 kasus ODP. Kecamatan ini dipilih karena sebelumnya telah mendapat penyuluhan mengenai cara menggunakan olahan herbal untuk meningkatkan imunitas dan penggunaan vitamin C yang tepat. Oleh karena itu, perlu adanya olahan pangan yang dapat meningkatkan imunitas sebagai implementasi penyuluhan mengenai cara meningkatkan imunitas.

Salah satu cara untuk meningkatkan imunitas adalah dengan memakan makanan kaya antioksidan. Senyawa antioksidan alami tersebar luas pada berbagai tumbuhan, sayuran, biji-bijian, serta buah-buahan (Inglett *et al.*, 2015). Indonesia merupakan negara yang kaya akan kekayaan alam yang ditandai dengan banyaknya macam tanaman yang dapat digunakan

sebagai obat tradisional. Permintaan masyarakat akan obat tradisional semakin meningkat dikarenakan bahannya mudah didapat, mudah diolah dan harganya terjangkau (Aminah *et al.*, 2017). Salah satu tanaman yang layak ditinjau untuk digunakan sebagai obat tradisional adalah pisang mas (*Musa accuminata* Colla) dari 2 famili Musaceae. Pisang mas tumbuh baik di daerah tropis sebagai tanaman konsumsi. Kulit pisang biasanya tidak digunakan, namun kulit pisang mengandung antioksidan. Pada konsentrasi 0,002 mg/ml, kandungan aktivitas antioksidan pada kulit pisang raja sebesar 73,89%, lebih tinggi dibandingkan dengan daging buahnya yaitu sebesar 66,45%. Sementara itu, peninjauan lain menunjukkan bahwa kulit pisang raja memiliki nilai IC50 sebesar 77,068 ppm dan mengandung senyawa flavonoid yang dikenal sebagai isoflavon yang berfungsi sebagai antioksidan (Jami'ah *et al.*, 2018).

Produksi buah pisang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Produksi buah pisang mencapai 7.007.125 ton pada tahun 2016 (Badan Pusat Statistik, 2016). Dengan tingginya produksi buah pisang, maka jumlah kulit pisang yang dihasilkan juga akan meningkat. Limbah kulit pisang dapat mencapai 40% dari total buah pisang segar. Oleh karena itu, dilihat dari produksi buah pisang, hasil tahunan kulit pisang mencapai 2.802.850 ton.

Adanya aktivitas antioksidan tersebut, pengabdian melakukan peninjauan mengenai aktivitas antioksidan keripik dan teh kulit pisang mas yang dapat diimplementasikan dalam bentuk pelatihan kepada kader/masyarakat Kelurahan Tamansari.

Sejak 2 Maret 2020, Presiden Republik Indonesia Joko Widodo mengumumkan adanya kasus virus Covid-19 di Indonesia, pemerintah memberlakukan berbagai kebijakan untuk menekan penyebaran virus tersebut, salah satunya *Work From Home* (WFH) yang berarti melakukan pekerjaan dari rumah. Dampak dari pandemi ini tentunya telah menghambat dan menghilangkan kebebasan masyarakat untuk melakukan aktivitas sehari-hari, tak terkecuali juga para mahasiswa yang merujuk pada surat edaran Mendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang pencegahan Covid-19 pada satuan pendidikan, dan Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 yang mengharuskan mahasiswa melakukan kegiatan pembelajaran daring di rumah.

Sayang sekali jika mahasiswa, sebagai agen perubahan dan pengendali kehidupan sosial, menutup mata terhadap dampak pandemi. Ada banyak hal di kehidupan masyarakat yang dapat dibantu melalui peran mahasiswa. Langkah pertama adalah menjadi warga dan pemimpin yang kreatif. Mahasiswa memiliki kesempatan

untuk mengambil tindakan pencegahan virus untuk diri mereka sendiri, keluarga, dan lingkungan tempat tinggalnya dengan tetap di rumah dan keluar ketika ada kepentingan yang mendesak. Karena kaum intelektual seharusnya dapat memimpin dengan memberi contoh. Mahasiswa dapat menggunakan media sosial untuk membuat gerakan bersama mahasiswa dari satu Universitas atau seluruh Indonesia. Oleh karena itu, peran mahasiswa dalam memajukan kesehatan masyarakat sangat diperlukan, maka dalam pengabdian masyarakat ini, perlu melibatkan mahasiswa dalam pelaksanaannya dan menjadikan mereka mitra dalam kegiatan PKM ini.

Tingginya angka penyebaran COVID-19 di suatu daerah merupakan hal yang penting bagi institusi pendidikan untuk menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu dalam hal pengabdian masyarakat. Perguruan tinggi melalui Tri Darma perguruan tinggi berkewajiban memberikan kontribusi bagi pembangunan masyarakat sekitar melalui pengabdian kepada masyarakat. Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya sebagai salah satu Perguruan Tinggi yang ada di Tasikmalaya berharap dapat melaksanakan pengabdian masyarakat di wilayah Kecamatan Tamansari.

C. Arah Haluan Pendalaman dan Gambaran Solusi

Dari pemaparan di atas, kendala utama yang dihadapi adalah minimnya pelatihan penggunaan bahan alami yang dapat membantu meningkatkan imunitas tubuh. Salah satu pemanfaatan bahan alam yang digunakan adalah pengolahan kulit pisang menjadi olahan pangan berupa keripik dan teh celup kulit pisang.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang berupa kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan keripik dan teh kulit pisang dari segi kandungan, pembuatan dan pemasaran yang bertujuan untuk:

1. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang cara meningkatkan imunitas.
2. Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam mengolah kulit pisang dalam bentuk keripik dan teh.
3. Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang sistem manajemen pemasaran dan kewirausahaan produk keripik dan teh kulit pisang.

Dengan dilaksanakannya kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi objek dan mitra antara lain berupa:

1. Meningkatnya kesehatan masyarakat berupa kiat-kiat cara meningkatkan imunitas, yang tentunya akan membantu meningkatkan vitalitas kerja dan produktivitas masyarakat.

2. Membantu meningkatkan perekonomian dengan memberikan pelatihan pembuatan keripik dan teh celup kulit pisang yang dapat dipasarkan.

BAB II

IMPLEMENTASI PENGOLAHAN KULIT PISANG MAS

Masalah utama yang dihadapi adalah tingginya angka kasus Covid yang terkonfirmasi, sehingga perlu adanya edukasi tentang cara meningkatkan imunitas dengan menggunakan olahan kulit pisang mas (keripik dan teh) yang telah diuji aktivitas antioksidannya pada peninjauan sebelumnya.

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang akan dilaksanakan menyasar pada warga dan kader Posyandu Kelurahan Tamansari, Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya. Jumlah mitra ditentukan berdasarkan efisiensi dan intensitas pelaksanaan program. Jenis permasalahan yang akan ditangani dalam program PKM ini meliputi pemahaman berbagai aspek pengolahan kulit pisang mas (Keripik dan Teh). Pengembangan aspek ini berbasis android dengan video.

Pelatihan dalam pengabdian masyarakat ini, untuk membuat produk makanan olahan yang bernilai

ekonomis, menjadi terobosan baru makanan olahan berbahan dasar kulit pisang mas, yaitu keripik dan teh.

Rencana kegiatan yang disesuaikan dengan tahapan kegiatan terdiri dari:

1. Tahap pembuatan video: Pada tahap ini diharapkan dosen dapat merancang dan memproduksi video yang menarik sebagai media penyebaran ilmu pengolahan kulit pisang mas. Video dibuat semenarik mungkin, dan digunakan kalimat yang mudah dipahami oleh masyarakat, menghilangkan istilah dihilangkan agar masyarakat dapat menyerap ilmu yang terkandung dalam video tersebut. Video kemudian di-*upload* dalam *channel* YouTube pengabdian.
2. Tahap pembagian tautan video dan penyuluhan: Pada tahap ini diharapkan dosen dengan masyarakat dapat memahami dan menguasai teori olahan kulit pisang mas sebagai antioksidan.
3. Pada tahap pengukuran pengetahuan: pada tahap ini diharapkan dosen dengan mahasiswa/mitra dapat secara langsung mengukur pengetahuan & sikap masyarakat melalui kuesioner. Mahasiswa diajarkan cara membuat kuesioner dan menguji kuesioner terlebih dahulu sebelum diujikan kepada masyarakat. Dengan begitu, dapat diketahui apakah

ada peningkatan pengetahuan & sikap pada masyarakat sebelum dan setelah pemberian penyuluhan.

Kegiatan ini diharapkan akan menjadi solusi terhadap permasalahan yang dihadapi masyarakat melalui pendekatan secara terpadu.

Tabel 1. Alternatif pengelolaan masalah dan targetnya

No	Permasalahan	Usulan pemecahan masalah	Target
1.	Tingginya angka kasus infeksi COVID-19	Membuat video dan mengenai meningkatkan imunitas	Menambah pengetahuan masyarakat cara meningkatkan imunitas
2.	Pengetahuan mengenai produk olahan kulit buah pisang mas	Implementasi dari penelitian yang menyimpulkan bahwa olahan kulit buah pisang mas berupa keripik dan teh memiliki aktivitas antioksidan	Memiliki pengetahuan mengenai produk olahan kulit buah pisang mas untuk meningkatkan imunitas
3.	Belum adanya pengetahuan mengenai pemasaran produk yang memiliki potensi untuk kemajuan ekonomi	Penyuluhan mengenai pemasaran dan aspek kewirausahaan pemasaran produk olahan pangan kulit buah pisang	Menambah pengetahuan masyarakat mengenai sistem manajemen pemasaran dan kewirausahaan produk keripik dan teh kulit buah pisang.

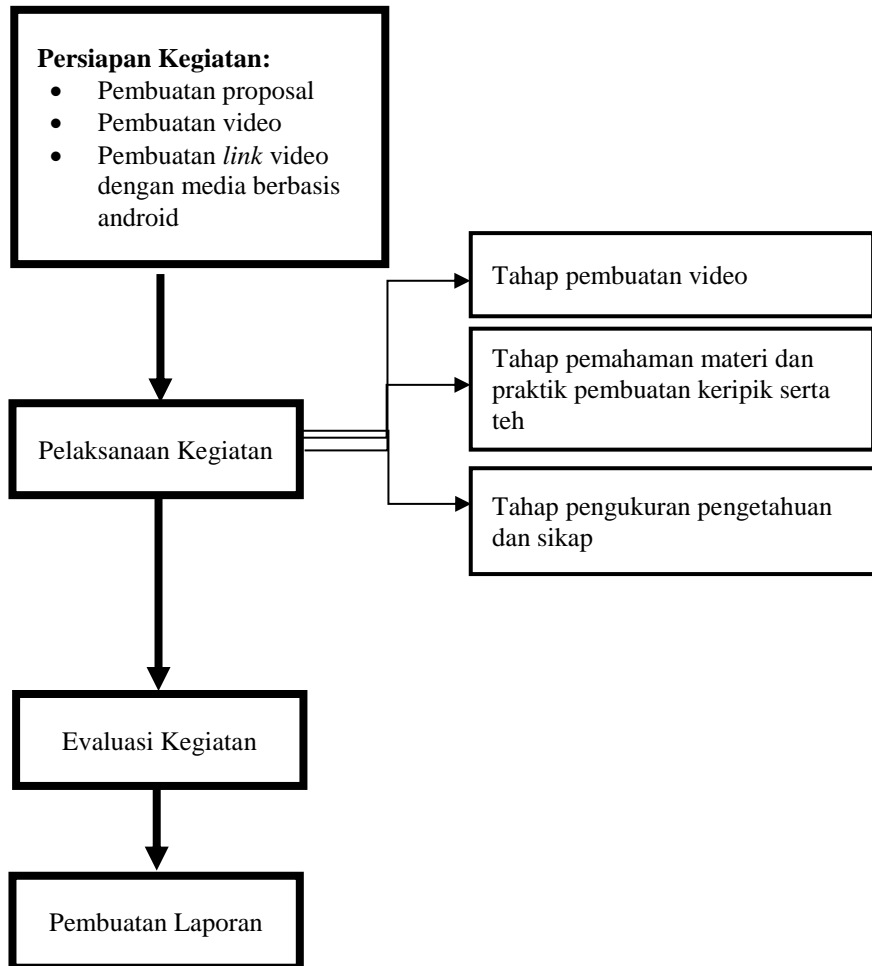
BAB III

PROSEDUR PELAKSANAAN

A. Rancangan Elaborasi Persoalan

Prosedur pelaksanaan program PKM ini adalah dengan proses transfer ilmu oleh Tim Dosen Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya dengan bantuan mahasiswa dan pihak terkait kepada kader posyandu di Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya.

Cara pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah melalui penyuluhan dan pelatihan. Dalam hal ini, diberikan penyuluhan tentang kandungan, efek farmakologis, dan cara pemasaran produk olahan pangan kulit pisang, serta pelatihan keterampilan mengolah kulit pisang mas menjadi keripik dan teh yang bernilai ekonomis. Tahapan pelaksanaan program kegiatan PKM adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alir tahapan pelaksanaan

B. Perwujudan Elaborasi Persoalan

Prosedur yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa program transfer ilmu dengan media berbasis android yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat

mengenai kulit pisang mas yang dapat diolah menjadi keripik dan teh.

Tahapan yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Pembuatan Video

Tahapan pertama yang dilakukan adalah pembuatan video dan menyusun kalimat yang sederhana namun tetap menarik untuk dilihat. Pada tahap ini diharapkan masyarakat dapat memahami olahan produk kulit pisang mas dalam bentuk keripik dan teh.

b. Tahap Pemahaman Materi

Tahapan berikutnya adalah pemberian materi dan pelatihan yang bertajuk:

1. Kandungan dan khasiat kulit pisang
2. Konsep dan aplikasi pemasaran produk keripik dan kulit pisang
3. Pelatihan pembuatan keripik dan teh celup kulit pisang

Materi 1 dan 2 dilaksanakan secara langsung oleh dosen sesuai dengan keahliannya. Tahapan pelatihan dilakukan dengan cara membagikan tautan video kepada masyarakat terkait dengan program peningkatan pengetahuan masyarakat melalui media berbasis android, yaitu melalui *channel YouTube*, yang kemudian diproduksi

dengan partisipasi langsung oleh kader posyandu. Pada tahap ini diharapkan masyarakat dapat memahami olahan produk kulit pisang mas dalam bentuk keripik dan teh.

c. Tahap Pengukuran Pengetahuan & Sikap

Pengukuran pengetahuan & sikap sebagai output keberhasilan dari materi 1 dan 2 dilakukan dengan cara membagikan pertanyaan dalam bentuk kuesioner untuk menilai peningkatan pengetahuan & sikap masyarakat. Yang nantinya diharapkan akan mendapatkan penilaian yang objektif terhadap pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah pemberian video dan pelatihan secara langsung diberikan.

d. Tahap Evaluasi

Keberhasilan pelatihan tersebut merupakan hasil dari pelaksanaan kegiatan nomor 3, yaitu kader posyandu dapat membuat keripik dan teh celup kulit pisang dengan mandiri. Hal ini dapat dinilai dari proses pembuatan yang ditunjukkan dengan foto dan video pembuatan produk olahan pangan.

C. Khalayak Target Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan menyasar kader posyandu dan masyarakat di Kelurahan Sukahurip Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya, sebanyak 10 orang. Kegiatan ini menggunakan ruang pertemuan dan ruang produksi. Dalam pembuatan keripik, digunakan beberapa bahan dan alat, seperti: kuali, saringan, kompor, pisau, kemasan plastik, kulit pisang, oven, terigu, bumbu instan, garam, minyak goreng, dan air. Sedangkan untuk membuat teh celup, digunakan bahan yang berbeda-beda, antara lain; kuali, pisau, *blender*, kantung teh, *filler*, kulit pisang, bunga rosela, kayu manis, oven, garam, dan air. Untuk kegiatan penyuluhannya sendiri, hanya menggunakan beberapa alat dan media, berupa laptop, *infocus*, *pointer*, dan YouTube.

D. Mengenal Lokasi

Tabel 2. Rincian pelaksanaan

Pertemuan	Tanggal	Kegiatan	Uraian Kegiatan
Ke-1	19 Juli 2022	Penjajakan	Penandatanganan dengan mitra sebagai persetujuan kegiatan PKM
Ke-2	22 Juli 2022	Pelaksanaan tahap 1	Pemahaman materi tentang produk olahan kulit buah pisang mas

Pertemuan	Tanggal	Kegiatan	Uraian Kegiatan
Ke-3	02 Agustus 2022	Pelaksanaan tahap 2	Pelatihan pembuatan keripik dan teh celup kulit buah pisang
Ke-4	01 September 2022	Evaluasi	Pembuatan produk secara mandiri oleh kader posyandu

E. Skema Penilaian

- Penilaian Pertama

Penilaian ini bertujuan untuk melihat bagaimana perkembangan pelaksanaan program, dan mengidentifikasi kendala-kendala yang muncul serta cara penanganannya agar program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan benar-benar efektif dan optimal. Penilaian yang dilakukan berupa ujian tertulis sebelum pemberian materi penyuluhan (*pre-test*) dan di akhir pemberian materi penyuluhan (*post-test*). Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman yang didapat oleh masyarakat setelah mempelajari materi tersebut. Hasil penilaian menunjukkan adanya peningkatan skor pada hasil nilai *pre-test* dan *post-test*. Hal tersebut menunjukkan bahwa aspek pengetahuan mempengaruhi proses pemahaman masyarakat akan kegiatan tersebut.

Berikut ini merupakan perhitungan dari nilai persentase penilaian:

a. Evaluasi = nilai *post-test* > nilai *pre-test*

b. Pengukuran Tingkat Pengetahuan:

- Baik: Hasil persentase 76%-100%
- Cukup: Hasil persentase 56%-75%
- Kurang: Hasil persentase < 56% (Arikunto, 2006)

- **Penilaian Kedua**

Selain penilaian *pre-test* dan *post-test*, dilakukan juga penilaian dengan cara melatih target (kader posyandu) membuat keripik dan teh celup kulit pisang, yang dibuktikan dengan foto dan video pembuatan produk secara mandiri oleh kader dan masyarakat.

BAB IV

PENYULUHAN TERKAIT KULIT PISANG

A. Proses Penyuluhan

Pengabdian masyarakat dimulai dengan penguraian situasi dan membuat media berupa video untuk mempermudah pemberian informasi kepada masyarakat. Pembuatan video mulai didesain pada tanggal 1 Mei hingga 30 Juni 2022. Video tersebut melibatkan seluruh tim pengabdian dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Dalam video tersebut, terdapat pembahasan mengenai langkah-langkah pembuatan kulit pisang menjadi keripik dan teh. Video ini dibagikan dalam bentuk tautan YouTube pada tanggal 5 Juli 2022 untuk memudahkan sasaran target dalam mengaksesnya. Berikut ini adalah tautan video yang digunakan sebagai salah satu materi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. <https://www.youtube.com/watch?v=ppdQBgeXY0w&t=1324s>.

Kegiatan selanjutnya adalah tahap peninjauan, yaitu membuat kesepakatan antara tim pengabdian dengan kader posyandu. Kesepakatan ini dilakukan pada tanggal 19

Juli 2022, yang dibuktikan dengan penandatanganan surat pernyataan dengan mitra yaitu kader posyandu sebagai persetujuan kegiatan PKM. Surat pernyataan terdapat pada Lampiran 2.

Pelaksanaan kegiatan PKM tahap pertama dilakukan dengan pemberian penyuluhan dalam bentuk materi oleh tim pengabdian, sesuai dengan keahlian mereka masing-masing, yang dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2022, bertempat di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Kegiatan penyuluhan ini dihadiri oleh beberapa pihak terkait, antara lain:

- Kepala Kecamatan Tamansari
- Kepala Kelurahan Sukahurip
- Ketua Kader Posyandu Kelurahan Sukahurip
- Kader Posyandu Kelurahan Sukahurip.

Pada acara pembukaan, Apt. Rani Rubiyanti, M.Farm., selaku penanggung jawab acara menyampaikan sambutan berupa pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yang dilanjutkan dengan sambutan dari Kepala Kelurahan Sukahurip dan Kepala Kecamatan Tamansari.



Gambar 2. Proses registrasi



Gambar 3. Sambutan Ketua Pelaksana kepada masyarakat



Gambar 4. Sambutan Kepala Kelurahan



Gambar 5. Sambutan Kepala Kecamatan

Setelah kegiatan resmi dibuka oleh Kepala Kecamatan Tamansari, dilanjutkan dengan sesi *pre-test*. Evaluasi awal berupa soal dalam bentuk *pre-test* merupakan upaya untuk melihat tingkat pengetahuan awal peserta tentang kandungan dan manfaat kulit pisang, serta cara pemasarannya. Sesi ini menjadi salah satu indikator keberhasilan dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat, di mana hasil penilaiannya akan dibandingkan dengan *post-test*.



Gambar 6. Pre-test

B. Materi Kandungan dan Khasiat Kulit Pisang

Penyuluhan pertama pada kegiatan tahap-1 disampaikan oleh Apt. Nooryza Martihandini, M.Farm., dengan judul, “Kandungan dan Khasiat Kulit Pisang”. Materi ini menyajikan kandungan nutrisi dan non nutrisi dalam kulit pisang serta manfaatnya bagi kesehatan. Terkait dengan kandungan non nutrisi, kader terutama

dikenalkan dengan berbagai metabolit sekunder dalam kulit pisang yang berperan sebagai antioksidan dan khasiatnya dalam mencegah berbagai penyakit degeneratif.



Gambar 7. Pengarahan oleh Apt. Nooryza Martihandini, M.Farm.

1. Tanaman Pisang

Pisang adalah tanaman buah tropis yang berasal dari Asia Tenggara. Tanaman ini berasal dari Negara Malaysia yang kemudian menyebar ke berbagai negara lain, seperti India dan Burma (Mathew N.S., 2016). Pisang merupakan tanaman pangan yang diproduksi terbesar ke-4 di dunia setelah padi, gandum dan jagung. Pada tahun 2019, negara Indonesia menjadi produsen pisang terbesar ke-3 di dunia setelah India dan China (Mohd Zaini *et al.*, 2022).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, produksi pisang di Indonesia akan mencapai 8,74 ton pada tahun 2021. Sebagian besar buah diproduksi di provinsi Jawa Timur, Jawa Barat dan Lampung. Sejalan dengan peningkatan produksi buah pisang pada tahun 2021, maka konsumsi pisang juga meningkat menjadi 2,39 juta ton. Sektor rumah tangga memberikan kontribusi sebesar 47,7% dari total konsumsi pisang dalam negeri.

Kulit pisang memiliki proporsi berat sekitar 35-50% dari bobot total buah pisang. Oleh karena itu, seiring meningkatnya produksi dan konsumsi buah pisang, maka semakin banyak pula kulit pisang yang dibuang sebagai limbah. Sebagian besar dari kulit pisang tersebut dibuang sebagai sampah dan beberapa dimanfaatkan sebagai pupuk dan pakan hewan ternak (Hikal W.M. *et al.*, 2022). Beberapa negara secara tradisional telah memanfaatkan

kulit pisang untuk pengobatan luka bakar, anemia, diare, maag, radang, diabetes, batuk dan gigitan ular (Vu H.T. *et al.*, 2018).

2. Kandungan Kulit Pisang

Pemanfaatan pisang saat ini lebih banyak dilakukan untuk bagian buahnya, sedangkan kulit buahnya belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal pisang sebagai salah satu buah populer dan berlimpah, memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, termasuk pada bagian kulit buahnya. Komponen nutrisi utama seperti karbohidrat, lemak, dan protein menyumbangkan sekitar 91,5% dari bobot kering kulit pisang (Vu H.T. *et al.*, 2018; Hikal W.M. *et al.*, 2022).

1. Karbohidrat

Kandungan karbohidrat tertinggi pada kulit pisang berupa serat yang tidak larut (Azarudeen A.M. *et al.*, 2021). Kulit pisang juga mengandung pati, yang kadarnya semakin berkurang seiring dengan semakin matangnya kulit pisang, karena perubahan pati menjadi gula. Hal ini menyebabkan kulit pisang mentah tidak berasa karena kandungan gula yang rendah (Mohd Zaini *et al.*, 2022; Vu H.T. *et al.*, 2018).

Tabel 3. Komponen nutrisi pada kulit pisang

Komponen Nutrisi	Kandungan Rata-Rata (%)
Pati	3,5-6,3
Pati resisten	2,3-2,5
Serat diet	47-53
Lemak	2,24-11,6
Protein	5,5-7,87
Abu	9-11
Karbohidrat	59,51-76,58

Di beberapa negara, kulit pisang diolah menjadi tepung untuk digunakan pada industri pangan. Pati bersumber dari kulit pisang yang masih hijau memiliki kandungan amilase yang relatif rendah, tetapi sangat resisten terhadap panas dan enzim amilase, memiliki indeks mengembang yang rendah dan kelarutan dalam air yang rendah (Vu H.T. *et al.*, 2018).

Karbohidrat lain yang terkandung dalam kulit pisang adalah golongan fruktooligosakarida (FOS). Senyawa ini merupakan prebiotik yang menutrisi bakteri baik di dalam kolon. Bakteri ini selanjutnya akan menghasilkan vitamin dan enzim pencernaan yang dapat meningkatkan kemampuan saluran pencernaan untuk mengabsorpsi nutrisi yang diperlukan tubuh (Vu H.T. *et al.*, 2018). FOS diketahui juga dapat meningkatkan absorpsi kalsium, magnesium, fosfor dan besi, menurunkan

kolesterol, mencegah osteoporosis dengan meningkatkan kekuatan tulang, menghambat diare dan mengurangi risiko penyakit aterosklerosis (Kurtoğlu G. *et al.*, 2011).

2. Lemak

Kulit pisang kaya akan kandungan asam lemak tidak jenuh maupun jenuh. Asam lemak tidak jenuh tertinggi pada kulit pisang adalah asam linoleat (Omega-6) dan asam linolenat (Omega-3) dengan jumlah sekitar 40% dari asam lemak total. Omega-3 dan Omega-6 merupakan asam lemak esensial yang tidak dapat disintesis sendiri oleh tubuh, sehingga harus didapatkan dari asupan makanan. Omega-6 memiliki pengaruh pada lemak darah, menurunkan tekanan darah dan kolesterol serum. Sementara itu, omega-3 memiliki efek anti inflamasi untuk kondisi obesitas. Kandungan asam lemak jenuh pada kulit pisang yang terbesar adalah asam palmitat diikuti asam stearat, asam laurat dan asam miristat (Mohd Zaini *et al.*, 2022).

3. Protein

Kulit pisang merupakan salah satu sumber asam amino yang baik karena mengandung lebih dari 18 jenis asam amino (9 asam amino esensial dan 9 asam amino non esensial). Asam amino esensial yang

banyak terkandung dalam kulit pisang adalah leusin dan lisin (Mohd Zaini *et al.*, 2022). Kandungan asam amino triptofan pada kulit pisang dapat diubah menjadi serotonin yang bermanfaat untuk membuat tubuh relaksasi, menjaga *mood* dan mengendalikan emosi serta suasana hati (G.E, A.OE, J.E I *et al.*, 2014).

4. Mineral

Kalium merupakan mineral terbanyak yang terkandung dalam kulit pisang dengan jumlah sekitar 55,23-63,52 mg/kg. Kalium berperan penting dalam regulasi cairan tubuh dan mempertahankan tekanan darah normal (Vu H.T. *et al.*, 2018). Mineral lain yang terkandung dalam jumlah yang banyak pada kulit pisang adalah kalsium, magnesium dan fosforus. Sementara itu, besi, zinc, mangan dan tembaga terkandung dalam jumlah yang rendah (Azarudeen A.M. *et al.*, 2021).

Selain mengandung komponen nutrisi, kulit pisang telah ditinjau di mana mengandung berbagai senyawa fitokimia yang merupakan metabolit sekunder. Senyawa fenolik diketahui terkandung dalam jumlah yang tinggi pada kulit pisang. Kandungan senyawa fenolik ini bahkan 1,5–3 kali lebih tinggi dibandingkan pada bagian daging buahnya. Kandungan total senyawa fenolik pada kulit

pisang berada pada rentang 4,95–47 mg/g ekuivalensi asam galat. Jika dibandingkan dengan kulit buah lain, seperti alpukat, nanas, pepaya, markisa, semangka dan melon, kulit pisang menduduki peringkat kedua kandungan fenolik terbanyak (Vu H.T. *et al.*, 2018).

Senyawa fenolik ini menunjukkan aktivitas sebagai antioksidan, antimikroba dan antibiotik yang potensial. Sebagai senyawa pereduksi, fenolik akan menghambat reaksi oksidasi karena dapat mentransfer elektron pada senyawa radikal bebas (Rahmi A *et al.*, 2022). Aktivitas antioksidan dari kulit pisang ini 2,2 kali lebih tinggi dibandingkan daging buahnya (Someya S *et al.*, 2022). Senyawa ini juga berperan dalam mencegah penyakit kardiovaskular, kanker, diabetes, dan obesitas. Kandungan antioksidan yang tinggi pada kulit pisang ini dianggap mampu memberikan efek antihiperlipemik dalam tubuh dengan mengatasi stres oksidatif.

Kulit pisang memiliki kemampuan dalam menghambat aktivitas berbagai bakteri dan jamur. Kandungan metabolit sekunder terutama senyawa fenoliknya menghasilkan aktivitas terhadap bakteri gram positif seperti *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus*, dan bakteri Gram negatif seperti *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Sifat antijamur dari kulit pisang terutama

ditunjukkan pada *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Penicillium digitatum*, *Fusarium oxysporum*, *Candida albicans*, *Saccharomyces cerevisiae* dan *Penicillium citrinum* (Azarudeen A.M. *et al.*, 2018). Dalam teknologi pangan, senyawa fenolik merupakan bahan fungsional yang dapat mencegah oksidasi lemak dan pertumbuhan kapang serta bakteri sehingga digunakan sebagai pengawet (Vu H.T. *et al.*, 2018).

Berbagai peninjauan telah berhasil mengisolasi lebih dari 40 jenis senyawa fenolik dari kulit pisang. Secara garis besar, senyawa tersebut dibagi menjadi 4 golongan besar yaitu:

a. Asam Hidroksinamat

Asam ferulat merupakan senyawa golongan asam hidroksinamat yang paling dominan pada kulit pisang. Golongan senyawa ini ada dalam bentuk asam bebasnya ataupun terkonjugasi dengan gula. Selain itu, terkandung juga senyawa asam kafeat dan asam sinapat (Vu H.T. *et al.*, 2018).

b. Flavonol

Rutin dan mirisetin adalah flavonol paling dominan yang terdapat pada kulit pisang (Mohd Zaini *et al.*, 2022).

c. Flavan-3-ol

Golongan flavan-3-ol adalah golongan terbesar senyawa fenolik yang diisolasi dari kulit pisang.

Golongan ini terdiri dari monomer, dimer dan polimer (tannin). Gallokatekin adalah monomer terbanyak yang terkandung pada kulit pisang dengan jumlah sekitar 158 mg/100 g. Adapun polimer flavan-3-ol terkandung dalam jumlah paling besar yaitu 3952 mg/kg ekuivalensi katekin. Katekin sendiri dikenal sebagai antioksidan kuat terhadap peroksidasi lemak dan memiliki efek perlindungan terhadap penyakit kanker dan kardiovaskular (Vu H.T. *et al.*, 2018; Someya S. *et al.*, 2018)).

d. Katekolamin

Dopamin dan L-Dopa adalah golongan katekolamin terbanyak yang ada pada kulit pisang. Dopamin diketahui sebagai antioksidan kuat dengan kandungan sekitar 80–560 mg/100 g kulit pisang (Vu H.T. *et al.*, 2018).

Kandungan senyawa fenolik ini akan menurun seiring dengan proses pematangan buah pisang. Kulit pisang yang sangat matang mengalami penurunan kandungan senyawa fenolik sebesar 52%, sedangkan kulit pisang matang senyawa fenoliknya menurun 15-45% dibandingkan kulit buah yang masih hijau.

Metabolit sekunder lain yang terdapat pada kulit pisang adalah antosianin (depfinidin dan sianidin) karotenoid (α -karoten, β -karoten), sterol serta triterpene

(β -sitosterol, stigmasterol, campesterol, sikloalkanol, sikloartenol) (Hikal W.M. *et al.*, 2022).

Kandungan lain pada kulit pisang adalah pektin dengan kadar lebih tinggi dibandingkan jenis kulit buah lainnya. Kadar pektin pada kulit pisang bervariasi antara 1,92–3,25 % dari berat kering. Pektin merupakan senyawa polimer yang tersusun atas rantai ikatan α 1-4 asam galakturonat yang teresterifikasi sebagian dengan metilalkohol pada gugus asam karboksilat. Polimer ini memiliki kapasitas mengikat air sehingga dalam teknologi farmasi banyak digunakan sebagai pengental. Pektin telah banyak dimanfaatkan di industri farmasi, kosmetik dan pangan. Selain sebagai bahan eksipien, pektin juga dapat digunakan pada kondisi diare sebagai adsorben usus atau pada kondisi luka sebagai agen hemostatik. Pektin juga diketahui memiliki efek antikoagulan seperti heparin. Senyawa ini dilaporkan juga dapat digunakan sebagai antidotum pada keracunan logam berat melalui reaksi pembentukan garam tidak larut (Sitorus P *et al.*, 2020).

BAB V

MANAJEMEN PEMASARAN

A. Materi Konsep Pemasaran

Penyuluhan kedua pada kegiatan tahap-1 disampaikan oleh Dr. Imat Rochimat, S.K.M., M.M. dengan judul “Konsep dan Aplikasi Pemasaran Produk Keripik dan Kulit Pisang”, dengan bahasan tentang:

1. Konsep manajemen pemasaran terkait dengan konsep produksi, konsep produk, konsep penjualan, konsep pemasaran dan konsep pemasaran sosial
2. Definisi dan inti dari konsep pemasaran terkait *need*, *want* dan *demand*
3. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh seorang pemasar mulai persiapan, pelaksanaan sampai evaluasi
4. Aplikasi atau penerapan konsep manajemen pemasaran dalam manajemen pemasaran produk keripik dan berbahan kulit pisang



Gambar 8. Pengarahan oleh Dr. Imat Rochimat, S.K.M., M.M.

1. Prelude

Pada saat ini persaingan dan tantangan perusahaan makin tinggi dan tidak menentu, hal tersebut terjadi karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perang Rusia-Ukraina, pandemi Covid-19 dan faktor lainnya yang membuat banyak perusahaan menutup usahanya.

Pemasaran memainkan peran kunci dalam mengatasi tantangan tersebut. Bagian keuangan, operasional, akuntansi, dan fungsi bisnis lainnya menjadi tidak berfungsi tanpa permintaan yang cukup untuk produk dan layanan yang dibuat oleh pemasar, sehingga perusahaan dapat menghasilkan keuntungan. Pemasaran yang lebih luas kepada masyarakat sangat penting karena suatu produk baru yang berkualitas baik dapat diperkenalkan kepada masyarakat, sehingga memberikan manfaat bagi masyarakat tersebut.

2. Konsep Manajemen Pemasaran

Pemasaran adalah kegiatan mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan manusia dan sosialnya secara menguntungkan (Kotler, 2012). The American Marketing Association mengartikan pemasaran sebagai serangkaian proses kegiatan untuk menciptakan, mengomunikasikan, menyampaikan, dan memberikan penawaran yang memiliki nilai bagi pelanggan, klien, mitra, dan masyarakat luas. Jadi, selain digunakan untuk memaksimalkan keuntungan perusahaan, konsep pemasaran ini juga perlu dilakukan untuk dapat menciptakan kondisi di mana perusahaan ataupun pelanggan dapat sama-sama merasakan keuntungan. Jika dijalankan dengan baik secara konsisten, maka

konsep pemasaran yang saling menguntungkan dapat membantu perusahaan untuk memperoleh keuntungan dalam jangka yang panjang. Jadi Konsep Manajemen Pemasaran dapat diartikan sebagai seni dan ilmu dalam memilih target pasar untuk mendapatkan, mempertahankan, dan menumbuhkan pelanggan melalui penciptaan, penyampaian, dan mengomunikasikan nilai-nilai suatu produk yang unggul kepada pelanggan (Kotler, 2012). Manajemen pemasaran mempunyai 5 konsep utama (Gambar 9) di dalamnya dan telah berkembang sesuai kebutuhan pemasaran (Deepak, 2019).



Gambar 9. Konsep utama manajemen pemasaran

1. Konsep produksi

Pembuatan produk harus “murah” dan dapat diproduksi kapan pun dan di mana pun, sehingga

apabila penjualan meningkat maka tidak ada kendala dalam memproduksi barang secara besar dan cepat. Fokus konsep produksi adalah efisiensi dalam proses produksi karena sudah tentu konsumen akan menyukai suatu produk dengan kualitas yang baik, namun dengan harga yang terjangkau. Sering ditemukan banyak perusahaan besar membuka pabrik usahanya di luar negaranya, misalkan perusahaan Amerika banyak membuat pabrik di China. Hal tersebut merupakan contoh ketika suatu perusahaan memutuskan untuk memproduksi barang dengan biaya produksi yang rendah. Hal ini dapat membantu perusahaan untuk dapat menawarkan barang atau produk dengan harga yang lebih terjangkau.

2. Konsep produk

Konsep produk dibuat berdasarkan fakta bahwa konsumen menyukai produk yang menawarkan kualitas terbaik. Hal ini menyebabkan pelanggan akan selalu mencari alternatif produk yang inovatif dan selalu mencari yang terbaik dari apa yang saat ini tersedia di pasar. Konsumen akan tetap loyal dengan produk yang selalu *up to date* dan banyak pilihan manfaat. Contoh perusahaan teknologi seperti *smartphone* dan *marketplace* tidak pernah

berhenti menambahkan fitur baru atau generasi baru terkait produk mereka. Tetapi, perlu diperhatikan juga bahwa kepercayaan terhadap produk yang lebih baik akan dengan sendirinya akan dibeli orang, tentu salah besar karena produk baru dengan kualitas bagus pun belum tentu berhasil dijual, kecuali jika diberi harga, didistribusikan, diiklankan, dan dijual dengan benar.

3. Konsep penjualan

Konsep penjualan menyatakan bahwa konsumen dan pengusaha jika dibiarkan sendiri, tidak akan terjadi transaksi pembelian oleh konsumen pada produk pengusaha. Maka untuk menarik minat pembelian, konsumen dibujuk untuk membeli produk. Fokusnya adalah menjual produk sebanyak-banyaknya, yang tentu saja akan berisiko karena konsumen tidak diperhatikan apakah dia perlu atau tidak perlu terhadap barang tersebut. Pemasar berharap konsumen akan lupa dan tidak mengeluh kalau tidak suka dan membeli kembali.

4. Konsep pemasaran

Konsep pemasaran berpendapat bahwa kunci untuk mencapai tujuan organisasi adalah menjadi lebih efektif dibandingkan pesaing dalam hal menciptakan, memberikan, dan mengomunikasikan nilai-nilai yang unggul dari suatu produk ke konsumen. Theodore

Levitt dari Harvard menyatakan penjualan berfokus pada kebutuhan penjual sedangkan pemasaran pada kebutuhan pembeli. Menjual adalah disibukkan dengan kebutuhan penjual untuk mengubah produknya menjadi uang tunai sedangkan pemasaran dengan gagasan untuk memuaskan kebutuhan konsumen melalui produk yang dipasarkan. Dalam konsep pemasaran ditekankan bahwa produk harus sesuai dengan kebutuhan dan kepuasan konsumen.

5. Konsep sosial *marketing*

Dalam konsep pemasaran sosial, produk harus sesuai dengan kebutuhan konsumen, memuaskan konsumen dan berdampak baik bagi konsumen, masyarakat dan lingkungannya. Contoh, beberapa perusahaan mengganti kantung kresek (plastik) dengan wadah yang dapat di daur ulang, sehingga plastik tidak mencemari lingkungan.

3. Inti dari Konsep Pemasaran

1. Kebutuhan (*Need*)

Need adalah sesuatu yang merupakan kebutuhan dasar manusia, seperti fakta bahwa manusia membutuhkan udara, makanan, air, pakaian, rumah, rekreasi, pendidikan, hiburan, dan lain-lain.

2. Keinginan (*Want*)

“*Need*” menjadi “*Want*”. Ketika diarahkan untuk memuaskan kebutuhan individu, yang dibentuk oleh lingkungan masyarakat sekitar. Contohnya manusia butuh makan, tetapi tentu saja kebutuhan makanan orang Indonesia akan berbeda dengan kebutuhan makanan orang Eropa, sehingga menimbulkan kreativitas pengusaha memunculkan produk makanan yang berbeda-beda.

3. *Demands*

Demand adalah *want* (keinginan) dari seseorang untuk produk tertentu yang didukung dengan kemampuan orang tersebut untuk membayar produk yang diinginkan.

1. Kegiatan Pemasaran

Konsep manajemen pemasaran merupakan “seni dan ilmu”, tentunya memiliki banyak cara yang dapat dilakukan seorang pemasar, baik dari studi literatur maupun dari hasil pengalaman pribadi atau pun orang lain. Beberapa kegiatan yang dapat dilakukan pemasar antara lain:

1. Mempelajari kebutuhan, keinginan dan *demand* masyarakat calon konsumen
2. Mempelajari perilaku konsumen
3. Merencanakan produksi dan pengembangannya

4. Kebijakan harga produk yang baik dan tepat
5. Cara distribusi produk yang baik
6. Melakukan promosi untuk mengenalkan produk
7. Melakukan survei kepuasan konsumen untuk meningkatkan kualitas produk
8. Melakukan kontrol pemasaran agar sesuai dengan anggaran dan capaian yang ingin dicapai.

Membuat keputusan pemasaran yang baik dan tepat tidak selalu mudah. Hanya 6% pemasar yang merasa bahwa mereka melakukan pekerjaan pemasaran yang “sangat baik”. Pemasar harus memutuskan fitur apa yang akan dirancang menjadi produk atau layanan baru, harga apa yang akan ditetapkan, tempat menjual produk atau menawarkan layanan, dan berapa banyak yang harus dibelanjakan untuk iklan, penjualan, internet, atau pemasaran *online*.

B. Penilaian Tahap 1

Pada akhir kegiatan tahap 1, dilakukan tes ulang (*post-test*) kepada para peserta pengabdian, sehingga diketahui tingkat pemahaman yang didapat oleh para peserta setelah diberikan penyuluhan. Hasil penilaian memperlihatkan terjadi peningkatan skor dari hasil nilai *pre-test* dan *post-test*. Hal tersebut menunjukkan terjadi peningkatan dari aspek pengetahuan.



Gambar 10. Post-test

C. Pembuatan Keripik & Teh Celup Kulit Pisang

Kegiatan pada tahap-2 selanjutnya adalah pelatihan pembuatan keripik dan teh celup kulit pisang. Pelatihan ini diawali dengan pemberian video cara pembuatan keripik dan teh kulit pisang kemudian dipraktikkan secara langsung oleh peserta. Pelatihan ini disampaikan

oleh Apt. Rani Rubiyanti, M.Farm. dengan judul video “Pengmas 2022: Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Pelatihan Pengolahan Kulit Pisang”. Dalam proses pembuatannya, kader dan masyarakat dilibatkan secara langsung serta mencicipi rasa dari teh dan keripik.



Gambar 11. Penayangan video pengajaran





Gambar 12. Pengajaran oleh Apt. Rani Rubiyanti, M.Farm.

Pelatihan ini diharapkan dapat memunculkan inovasi baru pengolahan kulit pisang yang dapat dilakukan mandiri oleh kader posyandu.





Gambar 13. Pemberian hadiah kepada kader posyandu

D. Penilaian Tahap 2

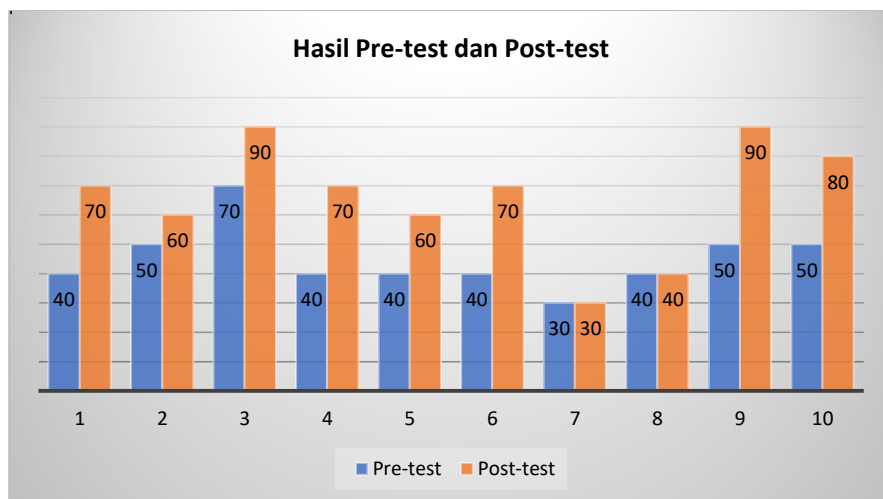
Evaluasi dari kegiatan pelatihan ini adalah meningkatnya keterampilan kader dan masyarakat dalam membuat keripik dan teh celup kulit pisang, yang dibuktikan dengan foto dan video pembuatan produk secara mandiri oleh kader dan masyarakat pada tanggal 1 September 2022.



Gambar 14. Pembuatan keripik dan teh celup kulit pisang oleh kader posyandu

E. Perolehan Penyuluhan Pengolahan Kulit Pisang

Hasil yang dicapai dalam kegiatan ini adalah terjadinya peningkatan ilmu dari materi yang disampaikan oleh pemateri kepada kader posyandu. Salah satu indikator keberhasilan *transfer knowledge* dari suatu penyuluhan adalah dengan melakukan penelaahan *pre-test* dan *post-test* mengenai materi yang telah disampaikan. Berikut ini adalah grafik hasil penilaian *pre-test* dan *post-test* materi kandungan dan khasiat kulit pisang serta materi konsep dan aplikasi pemasaran produk keripik dan teh kulit pisang.



Gambar 15. Hasil *pre-test* dan *post-test*

Berdasarkan Gambar 15. dengan jumlah narasumber sebanyak 10 orang, terdapat peningkatan nilai pada 8 orang peserta atau sebesar 80%. 2 orang peserta menunjukkan pengetahuan yang sama saat *pre-test* dan *post-test*. Setelah dilakukan penilaian, diperoleh nilai rerata sebesar 66%, yang masuk ke dalam kategori cukup.

Tabel 4. Perbedaan tingkat pengetahuan kader sebelum dan setelah penyuluhan

Tingkat Pengetahuan	Pre-test		Post-tes	
	f	%	f	%
Baik	-	-	3	30
Cukup	1	10	5	50
Kurang	9	90	2	20
Total	10	100	15	100

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa tidak ada kader yang memiliki pengetahuan baik pada saat *pre-test*, namun setelah mendapat materi penyuluhan, terdapat narasumber yang memiliki pengetahuan baik pada *post-test* sebanyak 3 orang (30%) dari seluruh narasumber.

Tabel 5. Perubahan pengetahuan

Perubahan Pengetahuan	Jumlah	Persentase (%)
Menurun	-	-
Tetap	2	20
Meningkat	8	80
Total	15	100 %

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa terdapat peningkatan pengetahuan pada 8 orang narasumber (80%). Rerata pengetahuan kader terhadap materi yang telah disampaikan pada saat *pre-test* bernilai 45 dan setelah diberikan penyuluhan nilai reratanya mengalami peningkatan menjadi 66. Peningkatan nilai rerata tersebut menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kader sebelum dan sesudah penyuluhan. Hal ini didukung oleh peninjauan milik Hameed *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa intervensi pendidikan/penyuluhan efektif, dinilai berhasil dalam menunjukkan peningkatan aspek pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Menurut Notoatmodjo (2010), upaya intervensi terhadap faktor perilaku dan pengetahuan dapat dilakukan melalui dua strategi, yaitu pendidikan (penyuluhan) atau paksaan/tekanan. Strategi melalui pendidikan (penyuluhan) merupakan cara yang paling tepat sebagai upaya untuk memecahkan permasalahan termasuk masalah perekonomian. Penyuluhan diperkirakan dapat mengubah pengetahuan, sehingga terjadi perubahan perilaku yang dapat membantu kader untuk meningkatkan sistem imunitas dan dapat membantu perekonomian keluarga, dengan keterampilan pengolahan pangan kulit pisang yang dimilikinya.

BAB VI

KONKLUSI DAN GAGASAN USUL

A. Konklusi

Konklusi yang dapat disampaikan dalam buku ini yang berguna bagi masyarakat setelah dilaksanakannya penyuluhan dan pelatihan, adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan kader meningkat sebesar 80% setelah mendapat penyuluhan.
2. Adanya keterampilan pembuatan keripik dan teh kulit pisang secara mandiri oleh kader posyandu.

B. Gagasan Usul

Kader posyandu yang sudah menjadi narasumber dalam pengabdian masyarakat ini diharapkan menyampaikan ilmu yang diperoleh kepada keluarga dan masyarakat di sekitar tempat tinggalnya, agar tingkat kesehatan masyarakat dapat meningkat, serta membuat UMKM sebagai implementasi hasil kegiatan PKM untuk meningkatkan perekonomian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, A., Rafani, Y., & Hariyani, H. (2017). "Analisis Pengaruh Faktor Ketepatan Waktu Pengiriman Barang Dan Kepercayaan Pelanggan Terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus Pada PT Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) Pangkalpinang)".
- Arif, W. P., Ali, A., & Taufiq, A. U. (2022). Pelatihan Integrasi Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm) Ke Mata Kuliah. *KHIDMAH: Jurnal ...*, 2(2), 132–140. [https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/khidmah/article/view/30117/15392](https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/khidmah/article/view/30117%0Ahttps://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/khidmah/article/view/30117/15392)
- Atmoko, W., & Kurniawati, I. (2009). Swamedikasi: Sebuah respon realistik perilaku konsumen di masa krisis. *Bisnis dan Kewirausahaan*, 2(3), 233–247.
- Azarudeen A.M., Nithya R. Pharmaceutical Aspects of Banana peel: A Review. *J Pharm Sci Res* [Internet]. 2021;13(2):112–7. Available from: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/pharmaceutical-aspects-banana-peel-review/docview/2503186342/se-2?accountid=17242>

- Deepak, R. K. A., & Jeyakumar, S. (2019). *Marketing management*. Educreation Publishing.
- Depdiknas. (2003). UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20. *Zitteliana*, 18(1), 22–27.
- Depdiknas. (2012). UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 12.
- Djunarko, I., & Hendrawati, Y. D. (2011). *Swamedikasi yang Baik dan Benar*. Yogyakarta: PT Intan Sejati.
- G. E, A. O E, J.E I. Antibacterial and phytochemical analysis of Banana fruit peel. *IOSR J Pharm*. 2014;4(8):18–25.
- Habib, C. (2008). PERAN MAHASISWA DI MASYARAKAT. *De Banten-Bode: Jurnal Pengabdian Masyarakat Setiabudhi*, 1(1), 32–43. <https://doi.org/10.4000/adlfi.2398>
- Hikal W.M., Said-Al Ahl H.A.H., Bratovcic A., Tkachenko K.G., Sharifi-Rad J., Kačániová M., et al. Banana Peels: A Waste Treasure for Human Being. *Evidence-based Complement Altern Med*. 2022;2022.
- INDONESIA, P. R. (2009). UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 36 TAHUN 2009. UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 36 TAHUN 2009. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2017.01.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016>

- .12.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024%0Ahttps://doi.org/10.
- Inglett, G. E., Chen, D., & Liu, S. X. (2015). Antioxidant Activities of Selective Gluten Free Ancient Grains. *Food and Nutrition Sciences*, 06(07), 612–621. <https://doi.org/10.4236/fns.2015.67065>
- Jami'ah, S. R., Ifaya, M., Pusmarani, J., & Nurhikma, E. (2018). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisiaca sapientum*) dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 4(1), 33–38. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v4i1.22>
- Kurtoğlu G., Yildiz S. Extraction of Fructo-Oligosaccharide components from banana peels. *Gazi Univ J Sci*. 2011;24(4):877–82.
- Mathew N.S., Negi P.S. Traditional uses, phytochemistry and pharmacology of wild banana (*Musa acuminata* Colla): A review. *J Ethnopharmacol* [Internet]. 2017;196(December 2016):124–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2016.12.009>
- Mohd Zaini H., Roslan J., Saallah S., Munsu E., Sulaiman N.S., Pindi W. Banana peels as a bioactive ingredient and its potential application in the food industry. *J Funct Foods* [Internet]. 2022;92

- (December 2021):105054. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.jff.2022.105054>
- Philip, T. (2019). *Marketing Management*. Kotler and Kevin Lane Keller.
- Rahmi A., Hardi N., Hevira L. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Pisang Kepok, Pisang Mas dan Pisang Nangka Menggunakan Metode Dpph. *J Ilmu Farm dan Farm Klin*. 2022;18(2):77.
- RI., K. K. (2021). *Pedoman Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Edisi II*.
- Sitorus P, Kenedy Marpaung J, RMunthe B. (Lit simplisia) ISOLASI DAN IDENTIFIKASI PEKTIN DARI KULIT PISANG MAS (*Musa acuminata Colla*) ISOLATION AND IDENTIFICATION OF PECTIN FROM BANANA MAS SKIN (*Musa acuminata Colla*) 1*. 2020;7(1):31–6.
- Someya S., Yoshiki Y., Okubo K. Antioxidant compounds from bananas (*Musa Cavendish*). *Food Chem*. 2002;79(3):351–4.
- Vu H.T., Scarlett C.J., Vuong Q.V. Phenolic compounds within banana peel and their potential uses: A review. *J Funct Foods* [Internet]. 2018;40(July 2017):238–48. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jff.2017.11.006>

Wiyono, H., & I, D. A. F. (2022). Pengabdian Masyarakat Dosen dan Mahasiswa “Kegiatan Senam Hipertensi pada Kelompok Risiko di RT 002/RW 004 Kelurahan Pahandut, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya.” 2(1), 34–39.

PROFIL PENULIS



Apt. Rani Rubiyanti, M.Farm. adalah seorang dosen Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Bertempat lahir di Tasikmalaya 6 Januari 1993. Lahir sebagai anak ke-2 dari 3 bersaudara. Memiliki satu orang putri dan suami bernama Apt. Fatwa Hasbi, M.Farm. Penulis menyelesaikan pendidikannya di UNPAD, program sarjana ia selesaikan pada tahun 2015, program profesi apoteker pada tahun 2016, dan program magister peminatan *Herbal Medic* tahun 2017. Pada tahun 2016 bekerja sebagai apoteker di Rumah Sakit Umum Permata Bunda Tasikmalaya dan Klinik Dokter Anda. Tahun 2018 diangkat menjadi Pegawai Negeri Sipil di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Penulis mengajar mata kuliah Farmakognosi, Fitokimia, Teknologi Formulasi Bahan Alam, Mikrobiologi dan Parasitologi serta beberapa mata kuliah pilihan. Penulis telah menghasilkan karya 2 buku referensi dan 5 *book chapter*. Hasil karya bukunya antara lain: *Buku Saku Penggunaan Olahsan Herbal dan Suplemen dalam Meningkatkan Imunitas* (Lingkar Pakar, 2020);

Swamedikasi Penyakit Saluran Pencernaan dengan Obat Sintesis dan Herbal (Omera Pustaka, 2021). Penulis juga merupakan *Reviewer* pada *Journal Pharmacoscript* dan *Editor in Chief* pada *Jurnal Edukasi Masyarakat Sehat Sejahtera (EMASS)*. Penulis aktif pada organisasi profesi Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) PC Kota Tasikmalaya menjadi Pengurus Bidang Organisasi, Kaderisasi dan Keanggotaan masa jabatan 2018-2022. Sejak tahun 2017 hingga saat ini, penulis berpengalaman menjadi *Oral Presenter* di *1st International Conference on Health, Education and Technology (ICHET) 2021* dan menjadi *Best Presenter* pada Seminar Nasional Diseminasi Penelitian yang diselenggarakan oleh Universitas Bakti Tunas Husada. Penulis memiliki 3 jurnal internasional, 1 prosiding internasional, 10 jurnal terindeks SINTA serta 9 HAKI. Saat ini aktif melakukan riset di bidang bahan alam dan telah mempublikasikan beberapa penelitiannya dalam jurnal nasional maupun internasional serta mengikuti kegiatan seminar nasional dan internasional.

Email Penulis: rani.rubiyanti@yahoo.co.id

(HP: 085317157670)



Dr. Imat Rochimat, S.K.M., M.M.

lahir di Ciamis 27 Oktober 1977, merupakan anak pertama dari 3 bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan SD dan SMP di Ciamis dan SMA dan D-3 di Kota Tasikmalaya. Pada tahun 1999 s.d. 2005 penulis memulai karier dengan bekerja di perusahaan swasta asing dan pada 2006 bekerja sebagai PNS di Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya. Penulis juga telah menyelesaikan pendidikan S-1 dan S-2 di Universitas Negeri Siliwangi dan terakhir S-3 tugas belajar di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada tahun 2021. Pada tahun 2014 penulis memulai kerja di Politeknik Kesehatan Tasikmalaya dan saat ini berprofesi sebagai dosen di Jurusan D-3 Farmasi dengan bidang keilmuan Kesehatan Masyarakat.



Apt. Nooryza Martihandini, M.Farm.

lahir di Purwakarta pada 8 Maret 1987. Lahir sebagai anak ke-2 dari 2 bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan SD sampai dengan SMA di Kabupaten Ciamis. Selanjutnya, menyelesaikan pendidikan S-1 Farmasi dan Profesi Apoteker di Institut Teknologi Bandung. Setelah mendapatkan gelar Apoteker, penulis memulai karier sebagai Pegawai Negeri Sipil di Direktorat Produksi dan Distribusi Kefarmasian, Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Pada tahun 2017, penulis berpindah tugas ke Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya dan melanjutkan studi Magister Farmasi di Universitas Indonesia. Saat ini, ia berprofesi menjadi dosen di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan pada kelompok keilmuan teknologi farmasi.

Buku Monograf

Olahan Kulit Pisang Mas Kaya Antioksidan

Indonesia merupakan negara yang kaya akan kekayaan alam yang ditandai dengan banyaknya macam tanaman yang dapat digunakan sebagai obat tradisional. Permintaan masyarakat akan obat tradisional semakin meningkat dikarenakan bahannya mudah didapat, mudah diolah dan harganya terjangkau (Aminah et al., 2017). Salah satu tanaman yang layak ditinjau untuk digunakan sebagai obat tradisional adalah pisang mas (*Musa accuminata* Colla) dari famili Musaceae. Pisang mas tumbuh baik di daerah tropis sebagai tanaman konsumsi. Kulit pisang biasanya tidak digunakan, namun kulit buah pisang mengandung antioksidan. Salah satu cara untuk meningkatkan imunitas adalah dengan memakan makanan kaya antioksidan. Dengan tingginya produksi buah pisang, maka jumlah kulit pisang yang dihasilkan juga akan meningkat. Oleh karena itu, dilihat dari produksi buah pisang, maka dilakukan peninjauan mengenai aktivitas antioksidan keripik dan teh kulit pisang mas yang dapat diimplementasikan dalam bentuk pelatihan kepada masyarakat.

Penerbit Deepublish (CV BUDI UTAMA)

Jl. Kaliurang Km 9,3 Yogyakarta 55581

Telp/Fax : (0274) 4533427

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

✉ cs@deepublish.co.id

📌 Penerbit Deepublish

📱 [@penerbitbuku_deepublish](https://www.instagram.com/penerbitbuku_deepublish)

🌐 www.penerbitdeepublish.com



Kategori :

ISBN 978-623-02-6806-9



9 786230 268069