

ISSN 2797-412X (media online)

# Epmas

Edukasi & Pengabdian Masyarakat

**Jurnal Edukasi dan Pengabdian Masyarakat**  
Penerbit : Prodi Farmasi, Fakultas Farmasi,  
Universitas Kristen Immanuel  
Volume 1 Nomor 2 Desember 2021 pp. 001-064

ISSN 2797-412X (media online)

# **Epmas**

Edukasi & Pengabdian Masyarakat

**Jurnal Edukasi dan Pengabdian Masyarakat**  
Penerbit : Prodi Farmasi, Fakultas Farmasi,  
Universitas Kristen Immanuel  
Volume 1 Nomor 2 Desember 2021 pp. 001-064

# Jurnal Edukasi dan Pengabdian Masyarakat

## DAFTAR ISI

JUDUL	HALAMAN
DIGITALISASI ADMINISTRASI PENJUALAN DENGAN POINT OF SALE DI APOTEK BERKAT, BENGKAYANG, KALIMANTAN BARAT Azriel Christian Nurcahyo <sup>1</sup> , Listra Firgia <sup>2</sup> , Musthofa Galih Pradana <sup>4</sup>	001 – 015
PEMANFAATAN IMPLEMENTASI WEBSITE APOTEK BERKAT BENGKAYANG SEBAGAI INFORMASI UNTUK MASYARAKATKABUPATEN BENGKAYANG Listra Firgia <sup>1</sup> , Azriel Christian Nurcahyo <sup>2</sup> , Andri Mikola <sup>3</sup>	016 – 022
TALK SHOW: CARA CERDAS MEMILIH KOSMETIK YANG AMAN Mega Karina Putri <sup>1</sup> , Melia Eka Rosita <sup>2</sup>	023 – 028
PENTINGNYA MASYARAKAT MENGETAHUI TENTANG PENGGUNAAN OBAT SEDIAAN KHUSUS Melia Eka Rosita <sup>1</sup> , Eni Kartika Sari <sup>2</sup>	029 – 034
EDUKASI COVID-19 DAN PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CUCI TANGAN DI DESA TRAJI, KABUPATEN TEMANGGUNG Didiek Hardiyanto Soegiantoro <sup>1</sup> , Holy Rhema Soegiantor <sup>2</sup> , Gregory Hope Soegiantoro <sup>3</sup>	035 – 044
TRAINING ON BUILDING AND TESTING A SOLAR TUNNEL DRYER TO DRY AGRICULTURAL PRODUCTS AT BULU, KARANGMOJO, KARANGMOJO, GUNUNG KIDUL E. Setyowati <sup>1,2</sup> , D. Pianka <sup>3,4</sup> , C. M. G. Leditto <sup>5</sup>	045 – 055
PANGAN FUNGSIONAL SEBAGAI ALTERNATIF PENUNJANG IMUN DI MASA PANDEMI Eni Kartika Sari <sup>1</sup> , Beta Ria EMD <sup>2</sup> , Mega Karina Putri <sup>3</sup> , Melia Eka Rosita <sup>4</sup>	056 – 064

## DIGITALISASI ADMINISTRASI PENJUALAN DENGAN *POINT OF SALE* DI APOTEK BERKAT, BENGKAYANG, KALIMANTAN BARAT

Azriel Christian Nurcahyo<sup>1\*</sup>, Listra Firgia<sup>2</sup>, Musthofa Galih Pradana<sup>3</sup>

<sup>1-2</sup>Teknologi Informasi, Institut Shanti Bhuna

<sup>3</sup>Informatika, Universitas Alma Ata

\*[azriel@shantibhuana.ac.id](mailto:azriel@shantibhuana.ac.id), [listra@shantibhuana.ac.id](mailto:listra@shantibhuana.ac.id), [mgalihpradana@almaata.ac.id](mailto:mgalihpradana@almaata.ac.id)

Submitted: 02-09-2021

Accepted: 03-09-2021

Published: 30-12-2021

### ABSTRAK

Pandemi *covid-19* dinyatakan masuk ke Indonesia awal tahun 2020 dan masih hingga sekarang menjadi perhatian bagi pemerintah dan masyarakat tidak terkecuali di kabupaten Bengkayang yang saat ini sudah menerapkan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) *level 3* di bulan Agustus 2021. Apotek Berkat sebagai satu dari beberapa apotek di Bengkayang fokus menjual produk obat-obatan setiap harinya menjadi salah satu tumpuan masyarakat dalam mendapatkan obat dengan harga terjangkau dan lengkap. Perputaran stok pada apotek berkat sekitar 25000 *item* untuk produk yang terjual maupun sebagai stok keluar setiap bulannya, menjadikan apotek berkat salah satu apotek yang paling dikenal masyarakat khususnya kabupaten Bengkayang.

Namun pada implementasinya, proses administrasi penjualan dari stok masuk hingga stok keluar terdapat beberapa kendala teknis sejak berdiri toko cabang di bulan November tahun 2020. Permasalahan seperti pemilik yang masih penggunaan sistem kasir sederhana *offline*, selisih stok ketika adanya cacat produk, belum tersedianya fasilitas teknologi untuk menunjang administrasi seperti jaringan internet, lokal *server*, maupun perangkat kasir dan belum adanya stok *opname*. Hal ini menjadi suatu permasalahan pokok pada keberlangsungan Apotek Berkat Bengkayang yang diselesaikan pada program pengabdian masyarakat kali ini. Pada program ini dilakukan pendampingan untuk penggunaan aplikasi berbasis digital *point of sale* yaitu *olsera* yang dikombinasikan dengan teknologi jaringan internet selama delapan bulan terhitung sejak januari 2021.

Hasil dari program pengabdian pada masyarakat, sistem administrasi apotek menjadi lebih mudah dan terdokumentasi dari sisi penambahan stok, stok *opname*, stok keluar, penjualan, laporan penjualan, pengembalian barang, hingga pendataan atau pencarian dan penghapusan stok.

*Kata kunci* : Apotek, *point of sale*, *olsera*

### ABSTRACT

The COVID-19 pandemic was declared to have entered Indonesia in early 2020 and is still a concern for the government and the community, including the Bengkayang district, which is currently implementing the Level 3 Community Activity Restriction (PPKM) in August 2021. Apotek Berkat as one of the several pharmacies in Bengkayang focus on selling medicinal products every day to become one of the people's foundations in getting medicines at affordable and complete prices. Stock turnover in pharmacies thanks to

around 25000 items for products sold as well as out of stock every month, making the pharmacy thanks to one of the most well-known pharmacies in the community, especially Bengkayang district.

However, in its implementation, the sales administration process from incoming stock to outgoing stock has several technical problems since the establishment of the branch store in November 2020. Problems such as owners who still use a simple offline cashier system, stock differences when there is a product defect, the unavailability of technological facilities for support administration such as internet networks, local servers, and cashier devices and there is no stock taking. This has become a major problem in the sustainability of Apotek Berkat Bengkayang which was resolved in this community service program. In this program, assistance is provided for the use of digital point of sale-based applications, namely Olsera combined with internet network technology for eight months starting from January 2021.

As a result of the community service program, the pharmacy administration system is easier and more documented in terms of stock addition, stock taking, stock out, sales, sales reports, returning goods, to data collection or stock search and deletion.

*Keywords : pharmacy, point of sale, olsera*

## **PENDAHULUAN**

Apotek Berkat terletak di jalan Perwira, Kel. Bumi Emas, Bengkayang beroperasi sejak Oktober 2021 dan didirikan oleh apt. Jimmy, S.Farm dengan izin SIPA : 446/002/DPMPTSP-C/2020 SIA : 446/05/DPMPTSP-C/2020. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang Apotek, dijelaskan bahwa apotek merupakan sarana prasarana dalam kefarmasian sebagai tempat dilakukan praktek kefarmasian oleh Apoteker [1]. Kehadiran Apotek Berkat di tengah pandemi *Covid-19* menjadi solusi bagi para masyarakat yang kesulitan mencari obat-obatan dengan stok yang hampir selalu dilakukan *update* setiap harinya.

Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 tahun 2020 tentang Pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease 2019* menjelaskan bahwa pada sektor publik dan swasta, seperti apotek, unit transfusi darah, toko obat, toko bahan kimia dan peralatan medis, laboratorium, klinik, ambulans, serta laboratorium penelitian farmasi termasuk fasilitas kesehatan untuk hewan akan tetap berfungsi. Serta transportasi untuk keperluan semua tenaga medis, perawat, staf medis, layanan dukungan rumah sakit lainnya tetap diizinkan beroperasi [2]. Kabupaten Bengkayang sendiri telah menetapkan status pembatasan kegiatan masyarakat puncaknya pada bulan Agustus tahun 2021 menerapkan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat level 4 sesuai instruksi Bupati Bengkayang Bapak Sebastianus Darwis, S.E.,M.M nomor 443/2336/BPBD/2021 [3].

Ketika awal berdirinya Apotek Berkat terdapat berbagai kendala dalam implementasinya khususnya bidang administrasi penjualan. Dimana belum adanya sistem yang diimplementasikan

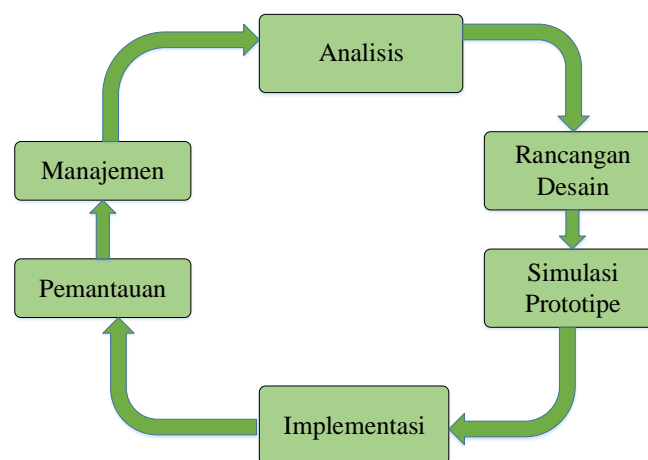
untuk mendokumentasikan seluruh proses bisnis yang ada di Apotek Berkat bengkayang. Proses bisnis melibatkan serangkaian instrumen untuk mengorganisir model kegiatan untuk meningkatkan pemahaman atas keterkaitan suatu kegiatan berjalan dengan sesuai tujuan [4]. Sebagai contoh ketika pemilik hendak menghitung jumlah stok masuk pada hari ini tentu harus disesuaikan dengan jumlah stok yang terjual pada hari ini secara manual dengan kalkulator atau dengan hitungan sistem sederhana tentunya akan memperlambat gerak pemilik dalam menentukan inovasi kedepannya. Obat-obatan apotek membutuhkan kecermatan dalam pendataan khususnya ketika melakukan pendataan supplier mengingat harga antar supplier tentu berubah rubah setiap waktu untuk beberapa kategori obat. Pemasok atau yang biasa disebut sebagai supplier merupakan suatu perusahaan atau individu yang berjasa menyediakan sumber daya yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk dapat memproduksi barang dan jasa tertentu. Supplier sendiri diarahkan untuk dapat mengantisipasi para pesaing yang berusaha meniru, menduplikasi atau mengalahkan saingan di berbagai variabel diferensiasi yang menghasilkan keuntungan yang kompetitif, terlebih lagi pada bisnis Apotek yang mana peran supplier menjadi sangat vital [5].

Kemampuan pemilik dalam mengelola apotek dari sisi penjualan sangat dipengaruhi oleh *reorder point*, yaitu titik yang harus dilakukan pesanan sehingga penerimaan obat yang dipesan datang tepat waktu saat persediaan di atas *safety stock* atau *inventory* stok utama sama dengan nol [6]. Selain itu pengelolaan keuangan kas penjualan harian harus sesuai dengan *update* data pada inventaris stok yang tidak boleh ada selisih. Inventaris stok apotek merujuk pada kegiatan pencatatan atau pendaftaran barang-barang secara tertib dan teratur sehingga untuk keperluan pengurusan dan pencatatan ini wajib disediakan instrumen seperti penerimaan barang, barang, pembelian, golongan aset, dan stok *opname* [7]. Pada pengabdian masyarakat ini dilakukan pendampingan melibatkan teknologi *point of sale* yang didukung dengan infrastruktur berbasis teknologi jaringan yang sesuai. Pada praktiknya dilakukan perubahan proses bisnis dari *manual* menjadi digital menggunakan *point of sale*. *Point of sale* merupakan Sistem informasi *Point Of Sale (POS)* merupakan sebuah sistem informasi yang dirancang dan dibangun untuk mencatat transaksi penjualan dan mengolah data secara digital dan terdokumentasi [8]. Tentunya *point of sale* tidak dapat berdiri sendiri dikarenakan diperlukan infrastruktur penunjang karena dalam prosesnya membutuhkan layanan jaringan dan *server*. Infrastruktur jaringan dapat diterapkan pada semua port yang terhubung pada jaringan yang terkoneksi ke *cloud* [9]. Penggunaan aplikasi *point of sale* pada pendampingan menggunakan *olsera pos* yang diintegrasikan dengan jaringan *cloud computing* dan *server* lokal kasir pada apotek berkat. *Cloud computing* adalah sebuah model komputasi, dimana sumber dayanya seperti *processor* atau *computing power, storage, network, dan software* menjadi abstrak dan diberikan sebagai layanan di

jaringan atau internet menggunakan pola akses *remote* [10]. Pada pengujian dari hasil pendampingan dilakukan uji *blacbox* pada sistem *point of sale* yang terintegrasi jaringan dan *monitoring* sebagai pembuktian hasil sistem *point of sale* yang telah diimplementasikan.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada pengabdian masyarakat mengadopsi *framework* pengembangan infrastruktur jaringan mengingat sistem dilakukan dengan perantara jaringan *cloud* dan analisis sistem diterapkan pengujian *black box* [11]. Metode yang diterapkan yaitu *NDLC* atau *network development live cycle* merupakan *framework* pengembangan infrastruktur berbasis teknologi yang melibatkan jaringan komputer [12]. *NDLC* digunakan karena aplikasi telah semakin banyak digunakan secara terdistribusi secara global [13], kebutuhan jaringan dengan *bandwidth* terbatas dan geografis yang tidak pasti, membuat *NDLC* menjadi penting bagi pengembang aplikasi dan spesialis jaringan untuk menyesuaikan sistem hingga ke dalam tahap proses pengembangan aplikasi [14]. Model *cloud* sangat cocok dengan kondisi geografis yang tidak memungkinkan adanya server lengkap namun tetap mengutamakan kestabilan operasional *database* [15]. Pada tahapan ini implementasi melibatkan enam komponen penting seperti pada *framework NDLC* gambar 1.



Gambar 1. *Framework NDLC*

Rangkaian metode yang digunakan sebagai berikut

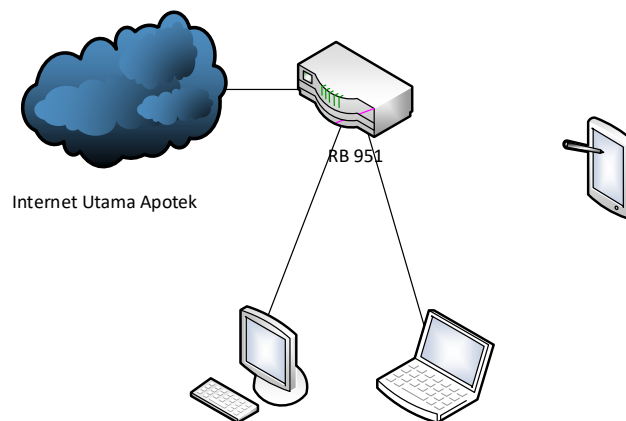
### 1. Analisis

Pada bagian analisis dilakukan analisis kebutuhan pada sistem yang diperlukan oleh Apotek Berkat yang dilakukan secara wawancara antara dosen dengan pemilik apotek. Hasil dari analisis diperoleh beberapa kebutuhan inti berbasis digital untuk mendukung administrasi penjualan di Apotek Berkat Bengkayang. Kebutuhan yang diperlukan seperti pertama sistem pendataan produk meliputi *barcode* atau *SKU*, jumlah produk, kategori produk, pembuatan *barcode* produk hingga layanan stok *opname* untuk stok masuk dan keluar jika terdapat cacat produk. Kedua meliputi

sistem penjualan kasir yang terintegrasi online dengan kategori penjualan, diskon, pemberian potongan harga khusus produk tertentu, hingga refund dan pengecekan transaksi pada penjualan secara *online*. Bagian ketiga yaitu laporan penjualan berupa laba rugi, produk yang terjual harian bulanan dan tahunan, hingga sisa stok produk yang dimiliki oleh pemilik.

## 2. Rancangan Desain

Desain pada bagian ini dilakukan perancangan model infrastruktur teknologi yang digunakan pada Apotek Berkat. Hasil desain dapat dilihat pada gambar 2.

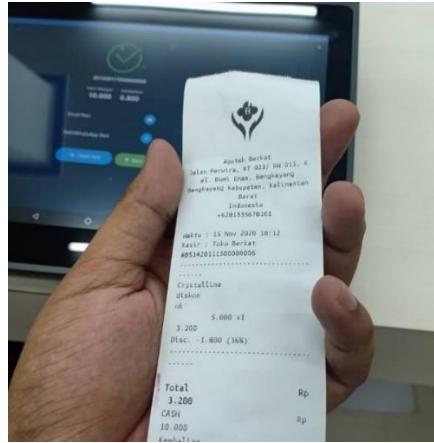


Gambar 2. Rancangan desain topologi Sistem PoS Apotek Berkat

Sistem dimulai dengan internet yang dialirkan bandwidth 50 *Mbps* dibagi ke dalam *Router* yang berlaku sebagai *cache* sistem maupun *DNS* untuk terhubung dengan Komputer Kasir 1, dan perangkat *Sunmi T2 Mini*. Selain itu juga terhubung dengan laptop pemilik untuk melakukan pemantauan secara *cloud*. *IP Address* digunakan *ip* lokal dengan alokasi 192.161.10.1/25 yang dilakukan *bridge* dan *PC* Kasir juga bertindak sebagai lokal *server* untuk menyimpan *cache* jika terdapat gangguan secara tiba-tiba pada sistem online dan data penjualan tidak tertumpuk mengingat database pada sistem diperlukan *update* data sinkronisasi secara bersamaan antar *device*.

## 3. Simulasi Prototipe

Pada bagian ini dilakukan simulasi penggunaan sistem *PoS Olsera* yang terintegrasi jaringan menggunakan *PC* Kasir dan *Sunmi T2* sebagai kasir dan penggunaan *barcode* serta *printer* kasir seperti pada gambar 3 dan gambar 4. Sistem kasir pada *sunmi* berbasis *android* dan cenderung lebih cepat melakukan proses *print* pada struk kasir seperti pada gambar 3. Serta pada gambar 4 diperlihatkan perangkat *barcode scanner* serta *printer* kasir yang digunakan terintegrasi dengan *PC* Kasir maupun oleh *sunmi*. Proses sistem *pos* berjalan menggunakan perantaraan jaringan internet secara *non stop*. Apabila internet mengalami gangguan maka sistem akan disimpan pada lokal *server* atau *pc* kasir yang bertindak sebagai lokal *server*.



Gambar 3. Simulasi uji coba testing kasir penjualan pada Sunmi T2



Gambar 4. Testing penggunaan perangkat pada sistem PoS Apotek Berkat

#### 4. Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan beberapa bagian utama seperti input stok produk seperti pada gambar 5. Pada gambar 5 dilakukan pendataan menggunakan *ms.excel* untuk produk yang akan dimasukkan ke dalam sistem *inventory* atau stok masuk. Hal ini dilakukan untuk menghemat waktu *input* produk.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
151	Skinfit	Suplemen	Ultrasakti	N	8997021870786				12500	16000	16000	20000						0	1	12	0		0
152	Skinfit /kotak	Suplemen	Ultrasakti	N	8997021870793				150000	180000	180000	190000						0	1	0	0		0
153	Nourish Skin 30Tab	Suplemen	Pharos	N	8993347005055				201300	240000	240000	250000						0	1	1	0		0
154	Nourish Skin 15Tab	Suplemen	Pharos	N	8993347008001				106800	140000	140000	150000						0	1	1	0		0
155	Nourish Skin Ultimal	Suplemen	Pharos	N	8993347007936				221600	270000	270000	280000						0	1	1	0		0
156	Nourish Skin Ultimal	Suplemen	Pharos	N	8993347010417				118800	155000	155000	165000						0	1	1	0		0
157	Batugin 300ml	Jamu	KF	N	8995026802016				43100	55000	55000	65000						0	1	3	0		0
158	Batugin 120ml	Jamu	KF	N	8995026806038				24800	32000	32000	40000						0	1	3	0		0
159	Seahorse Botol	Jamu	Ikong	N	8997223540111				24000	32000	32000	40000						0	1	6	0		0
160	Firdaus Oil	Topikal	BKT2117	N	8997223540111				42100	55000	55000	65000						0	1	3	0		0
161	Vitacimin 100 Tab	Permen	Takeda	N	8991771200329				700	1000	1000	2000						0	1	100	0		0
162	Vitacimin 100 Tab /K	Permen	Takeda	N	8991771200329				67700	90000	90000	100000						0	1	0	0		0
163	Vitacimin 20 Tab	Permen	Takeda	N	8991771200329				700	1000	1000	2000						0	1	0	0		0
164	Vitacimin 20 Tab /Ko	Permen	Takeda	N	8991771200442				14000	18000	18000	25000						0	1	2	0		0
165	Nellico Kalk 100 Tab	Suplemen	Nellico	N	8996838111006				21500	28000	28000	35000						0	1	3	0		0
166	Nellico Kalk 30 Tab	Suplemen	Nellico	N	8996838113086				11000	15000	15000	25000						0	1	3	0		0
167	Renovitt	Suplemen	Konimex	N	8990667101302				63700	90000	90000	100000						0	1	2	0		0
168	Renovitt Gold	Suplemen	Konimex	N	8998667000964				73200	100000	100000	110000						0	1	0	0		0
169	Vitamin B Complex	Suplemen	Samco	N	8997208160037				17300	25000	25000	30000						0	1	12	0		0
170	Supravitt	Suplemen	Eria	N	BKT2119				36300	45000	45000	50000						0	1	6	0		0
171	Omeheart 60 Kapsul	Suplemen	Omeheart	N	8997021870724				47400	65000	65000	70000						0	1	6	0		0
172	Omeheart 30 Kapsul	Suplemen	Omeheart	N	8997021870717				28500	40000	40000	45000						0	1	6	0		0
173	FishQua	Suplemen	Fishqua	N	8993347009305				69600	90000	90000	100000						0	1	2	0		0

Gambar 5. Input stok produk Apotek Berkat

Kemudian pengelolaan stok pada aplikasi *point of sale* melibatkan pengelolaan stok dengan perhitungan rata-rata di mana pada harga barang ketika masuk atau harga beli dan barang akhir masuk dengan kategori dan jenis *barcode* yang sama ditetapkan berdasarkan nilai rata-rata untuk

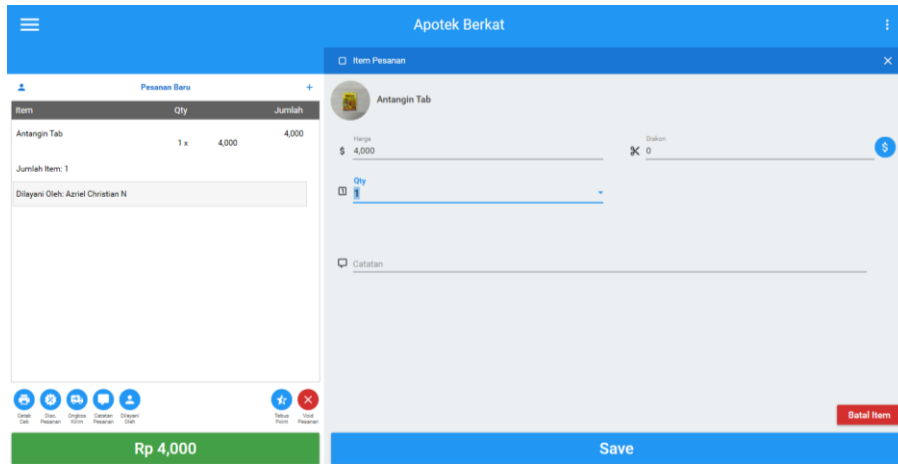
ditentukan sebagai harga akhir untuk penjualan suatu produk seperti pada gambar 6 dan gambar 7.

Foto	Nama Produk	SKU	Varian	Qty Stok	Harga Beli	Harga Jual di Toko	Harga Jual Online	Publikasi
	Paracetamol Infus (BERNO) Ethical BKT3409	BKT3409		12	13.465,00	23.000,00	23.000,00	28-Aug-21
	Paracetamol INFUS Ethical	89998091...		0	22.000,00	30.000,00	30.000,00	11-May-21

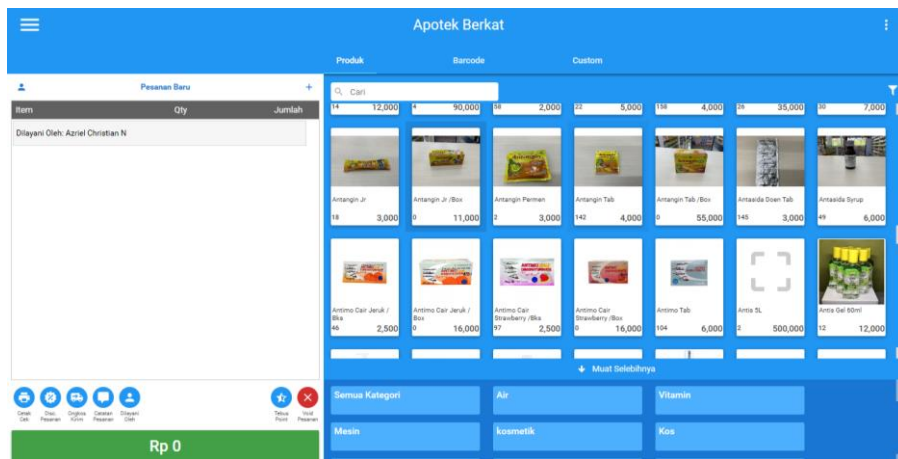
Gambar 6. Rincian produk pada *POS* Apotek Berkat

Nama	Harga Beli	Qty	Rata-rata Harga Beli	Total
Strips EasyTouch Glucose - 4710614726253	IDR 79,000	7,00	IDR 79,402,46	IDR 553,000
Strips EasyTouch Uric Acid - 4710614722026	IDR 85,000	6,00	IDR 85,357,50	IDR 510,000
Strips EasyTouch Cholesterol - 4710614722132	IDR 140,000	12,00	IDR 140,071,41	IDR 1,680,000
<b>Total</b>		<b>25</b>		<b>IDR 2,743,000</b>

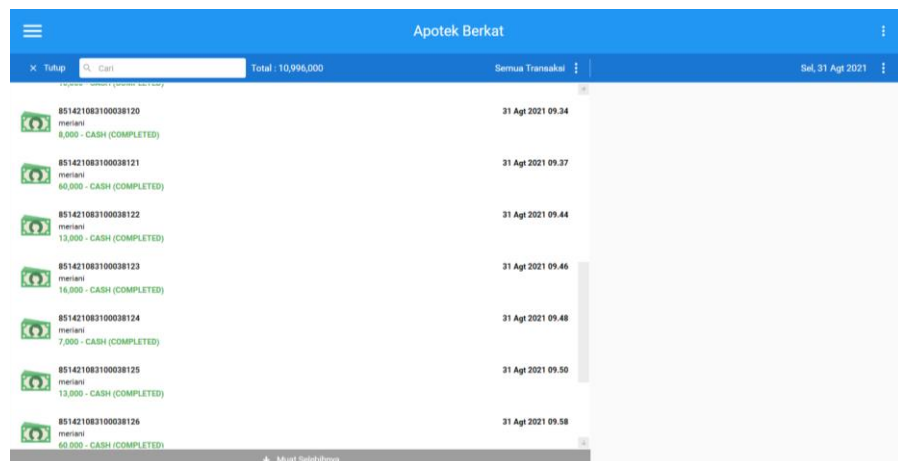
Gambar 7. Rata-rata harga beli ketika produk yang sama datang dengan harga berbeda. Berikutnya dilakukan penjualan kasir, pada penjualan kasir dapat termonitoring langsung secara real time dikarenakan berbasis *cloud* antara pemilik dengan admin kasir. Pada penjualan kasir jika membeli sesuatu tercatat *real time* seperti pada tampilan *pos* gambar 8, sedangkan pada tampilan admin kasir juga terdapat foto yang dapat mengidentifikasi produk mengingat produk obat-obatan tidak selalu dipahami oleh admin kasir seperti pada gambar 9. Selain itu pihak kasir atau admin kasir dapat melihat jumlah pendapatan hari ini untuk menyesuaikan dengan stok yang terjual, hal ini digunakan untuk mengantisipasi jika ada perbedaan selisih stok penjualan dengan jumlah produk yang keluar dan keuntungan yang diperoleh sesuai *shift* kasir pada hari itu juga seperti pada gambar 10.



Gambar 8. Tampilan transaksi penjualan *item* pada kasir



Gambar 9. Tampilan *inventory* produk pada kasir



Gambar 10. Rincian penjualan *shift* kasir harian

## 5. Pemantauan

Pemantauan atau *monitoring* dilakukan untuk memastikan sistem keseluruhan berjalan dengan baik dan dapat ter *monitoring* secara *real time*. Mengingat penjualan selalu terjadi hampir setiap menit maka dapat dilihat jumlah pergerakan stok seperti pergerakan stok *testpack* pada gambar 11 untuk melihat stok keluar dan masuk. Selain itu dapat dilakukan pemantauan untuk mengetahui

laba rugi setiap hari atau bulannya seperti pada gambar 12. Dengan bantuan *Point of Sale* tentunya pemilik dapat melakukan pemantuan dari luar apotek dan hal ini sangat membantu mobilitas apotek.

Grup	Produk	Awal	Masuk	Pengembalian	Penjualan	Keluar	Sisa
Alkes	Testpack Women Choice 8997014181301	26	0	0	1	0	25
Alkes	Testpack Sensitif 8992846223038	49	0	0	6	0	43
Alkes	Testpack Onemed 8997028988996	297	0	0	149	0	148
Alkes	Testpack Pregnancy 8997014181530	76	0	0	11	0	65
Alkes	Testpack Andalan	44	0	0	11	0	33

Gambar 11. Monitoring pergerakan stok untuk *testpack*

Grup Produk	Total Pesanan	Qty
Alkes	IDR 1.825.000,00	201
OTC	IDR 2.123.000,00	184
Ethical	IDR 1.828.000,00	156

Produk	Total Pesanan	Qty
Masker KN95 Hitam	IDR 100.000,00	50
Masker KF94 Putih	IDR 80.000,00	40
Masker KF94 Hitam	IDR 40.000,00	20

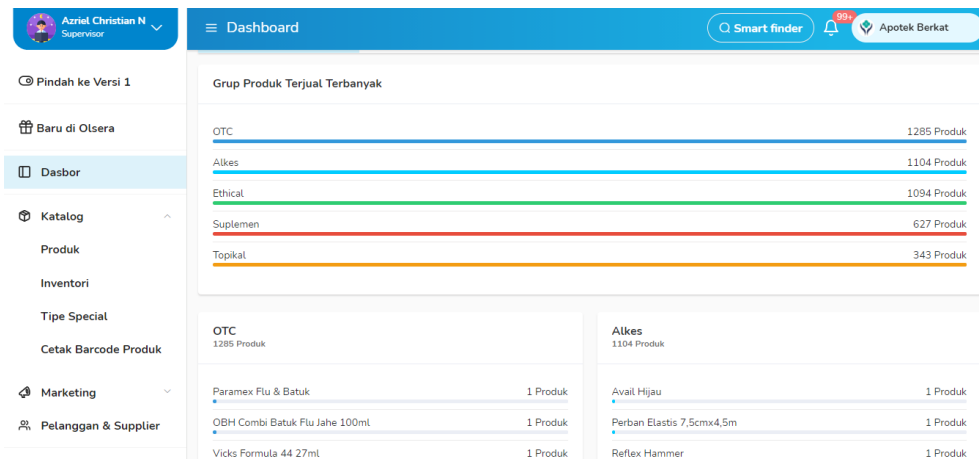
Laba/Rugi		
<b>A. Pendapatan</b>		<b>10.895.000,00</b>
- SALES - POINT OF SALE	10.996.000,00	
- Pajak	0	
- Pengembalian	(101.000)	
<b>B. Harga Pokok Penjualan</b>		<b>7.393.624,75</b>
- Total Penjualan (Harga Modal)	7.459.212,96	
- Total Pengembalian (Harga Modal)	(65.588,21)	
<b>C. Laba Kotor -(Pengiriman + Pajak)</b>		<b>3.501.375,25</b>
<b>D. Pengeluaran</b>		<b>0,00</b>
<b>E. Laba Bersih</b>		<b>3.501.375,25</b>

Gambar 12. Monitoring *real time* laba rugi harian

## 6. Manajemen

Manajemen proses yang dilakukan pada bagian ini meliputi tiga bagian penting sebagai pengelola apotek yaitu pertama menentukan produk apa yang paling laku setiap bulannya untuk dilakukan evaluasi pembelian dan penjualan produk seperti pada gambar 13, kedua menentukan jumlah stok produk atau untuk pemilik dapat mengetahui nilai dari modal usaha atau inventaris aset aktif yang dilakukan penjualan saat ini pada gambar 14, serta ketiga pemberlakukan stok *opname* untuk

penyesuaian jumlah stok pada sistem dengan realita pada lapangan seperti proses stok *opname* pada gambar 15.



Gambar 13. Memperhatikan produk yang paling laku selama 1 bulan

1	outlet	product	variant	sku	group	brand	supplier	weigh	stock	uom	track	inve	buy	price	sell	price	sell	price	total	buy	total	sell	link
2	Apotek Berkat	19 Cair		89935710C	Topikal	19 T.O BERKAT		0	63		1	3917	7000	7000	246771	441000			246771	441000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
3	Apotek Berkat	19 Cair /Box		89935710C	Topikal	19 T.O BERKAT		0	0		1	47000	65000	65000	0	0			0	0			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
4	Apotek Berkat	19 Salep		89935710C	Topikal	19 T.O BERKAT		0	10		1	4450	7000	7000	44500	70000			44500	70000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
5	Apotek Berkat	19 Salep /Box		89935710C	Topikal	19 T.O BERKAT		0	0		1	53400	70000	70000	0	0			0	0			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
6	Apotek Berkat	Abajos Tab		899099901	OTC	exelitis	PT. BUANA MEDI	1	36		1	8670	15000	15000	312120	540000			312120	540000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
7	Apotek Berkat	Absolute Feminine		899341705	kosmetik	okino	T.O BERKAT	0	2		1	43400	52000	52000	86800	104000			86800	104000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
8	Apotek Berkat	Absolute Feminine		89941225	kosmetik	okino	T.O BERKAT	0	0		1	21800	28000	28000	0	0			0	0			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
9	Apotek Berkat	Absolute Feminine		899341705	kosmetik	okino	T.O BERKAT	1	2		1	43400	52000	52000	86800	104000			86800	104000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
10	Apotek Berkat	Ace Max		899701315	Jamu	ace-max's	T.O BERKAT	0	0		1	140000	200000	200000	0	0			0	0			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
11	Apotek Berkat	Acetylcystein Caps		BKT3067	Ethical	yarindo	PT. AGUNG PHAR	1	0		1	6789.47	13000	13000	0	0			0	0			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
12	Apotek Berkat	Acetylcysteine 200m		BKT3379	Ethical	MBF	PT. MERAPI UTAH	1	132		1	16500	23000	23000	2178000	3036000			2178000	3036000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
13	Apotek Berkat	Acetylcysteine 200m		BKT3326	Ethical	nulab	PT. PENTA VALEN	1	0		1	10450	15000	15000	0	0			0	0			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
14	Apotek Berkat	Acifar 200mg		BKT2824	Ethical	ifars	PT. SUMBERINDO	0	56		1	4252.34	10000	10000	238131	560000			238131	560000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
15	Apotek Berkat	Acifar 200mg/Box		BKT2825	Ethical	ifars	PT. BUANA MEDI	0	0		1	42500	80000	80000	0	0			0	0			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
16	Apotek Berkat	Acifar 400mg		BKT2826	Ethical	ifars	PT. SUMBERINDO	0	44		1	8464.76	15000	15000	372449.4	660000			372449.4	660000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
17	Apotek Berkat	Acifar 400mg/Box		BKT2827	Ethical	ifars	PT. BUANA MEDI	0	0		1	25740	38000	38000	0	0			0	0			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
18	Apotek Berkat	Acifar Cream		BKT3202	Topikal	ifars	PT. BUANA MEDI	1	33		1	4840	10000	10000	159720	330000			159720	330000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
19	Apotek Berkat	Acitral Syrup		BKT2545	OTC	interbat	PT. MENSA BINAL	0	44		1	24800	45000	45000	1091200	1980000			1091200	1980000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
20	Apotek Berkat	Acitral Tab		BKT2741	OTC	interbat	PT. LIMINDO INTE	0	0		1	4500	6000	6000	0	0			0	0			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
21	Apotek Berkat	Acitral Tab /Box		BKT2742	OTC	interbat	PT. LIMINDO INTE	0	0		1	111800	145000	145000	0	0			0	0			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
22	Apotek Berkat	Acitral Tab 10's		BKT3260	OTC	interbat	PT. LIMINDO INTE	1	53		1	11275	15000	15000	597575	795000			597575	795000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>
23	Apotek Berkat	Adlonac 50mg		BKT3358	Ethical	pharos	PT. ANTARMITRA	1	30		1	8712	13000	13000	261360	390000			261360	390000			<a href="http://www.apotek">HYPERLINK("http://www.apotek</a>

Gambar 14. Unduhan file untuk mengetahui sisa stok produk

1	group	product	product sku	product u	begining	incoming	return	sales	outgoing	balance	productio	production_out
2	Jamu	Madu TJ Sachet Jeruk	8993365120020		56	72	-	94	-	34	-	-
3	Jamu	Madu TJ Sachet Ori	8993365170025		4	36	-	33	-	7	-	-
4	Jamu	Madu TJ Sachet Strawberry /kotak	8993365130036		5	-	-	5	-	-	-	-
5	Jamu	Madu TJ Sachet Jeruk /kotak	8993365120013		5	9	-	6	3	5	-	-
6	Jamu	Madu TJ Sachet Ori /kotak	8993365170022		-	9	-	4	-	5	-	-
7	Jamu	Madu Hitam Gamat Gold 470g	A8997073325174		1	6	-	5	-	2	-	-
8	Jamu	Madu Angkat 470g	8997073325715		12	-	-	7	-	5	-	-
9	Jamu	Madu Hitam Pahit 470g	BKT2049		5	12	-	5	-	12	-	-
10	Jamu	Madu Hitam Pahit + Insuline 470g	8997073325692		-	6	-	2	-	4	-	-
11	Jamu	Madu Hitam Pahit Ratu Lebah	8997234780018		3	6	-	3	-	6	-	-
12	Jamu	Madu TJ Botol Panas Dalam 150g	8993365170018		15	-	-	14	-	1	-	-
13	Jamu	Madu TJ Botol Kurma 250g	8993365140068		4	24	-	4	-	24	-	-
14	Jamu	Madu TJ Botol Jahe Merah 150g	8993365160019		1	24	-	9	-	16	-	-
15	Jamu	Madu TJ Botol Murni 150g	8993365135011		9	12	-	16	-	5	-	-
16	Jamu	Madu TJ Botol Murni 250g	8993365132335		24	-	-	18	-	6	-	-
17	Jamu	Madu TJ Botol Murni 150g	8993365131538		-	24	-	2	-	22	-	-
18	Jamu	Madu TJ Botol Extra 500g	8993365125032		12	-	-	7	-	5	-	-
19	Jamu	Madu TJ Botol Extra 250g	8993365122536		23	-	1	6	-	18	-	-
20	Jamu	Madu TJ Botol Extra 150g	8993365121539		23	-	-	23	-	-	-	-
21	Jamu	Madu TJ Joybee Grow Jeruk	8993365060089		4	24	-	3	-	25	-	-
22	Jamu	Madu TJ Joybee Ori	8993365150034		7	12	-	9	-	10	-	-
23	Jamu	Madu TJ Joybee Jeruk	8993365150010		8	24	-	3	-	29	-	-

Gambar 15. Proses pembuatan stok *opname* untuk import data dari excel ke sistem

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengabdian masyarakat melalui pendampingan selama kurun waktu Januari hingga Agustus 2021, diperoleh hasil yang signifikan untuk pengujian sistem yang diimplementasikan menggunakan black box maupun monitoring hasil implementasi sistem *Point of Sale*. Pada uji *black box* ditunjukkan pada tabel 1 oleh para penulis.

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

Nomor	Aktivitas Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Masukkan Stok Produk	Import produk dan hapus stok apabila kesalahan input	Import produk di atas 500 jenis item dengan cara import excel dan manual dengan cara input manual	Diterima
2	Infrastruktur Jaringan	Jaringan stabil dan tetap beroperasi apabila internet melalui gangguan	Terdapat local server pada PC Kasir dan Router sebagai cache untuk menyimpan data sementara apabila gangguan internet maupun listrik padam secara tiba tiba	Diterima
3	Sinkronisasi	Sinkronisasi setiap barang masuk dan keluar atau pergerakan stok	Data stok dilakukan sinkronisasi setiap adanya perubahan stok yang memaksa kasir harus melakukan update setiap ada pemberitahuan barang masuk	Diterima
4	Barcode	Pembuatan barcode untuk semua produk tanpa barcode	Barcode dibuat manual dan dapat di generate pada sistem	Diterima
5	Inventaris	Stok masuk, keluar, opname	Dapat dilakukan pendataan stok masuk, keluar, opname, hingga peringatan stok ke email	Diterima
6	Aplikasi Front End	Admin Kasir menjual barang	Admin kasir menjual barang dan dapat melakukan retur dengan persetujuan kode autentifikasi manajer, serta keseluruhan penjualan terupdate online pada Back End	Diterima
7	Aplikasi Front End	Admin Kasir mengetahui inventory	Admin kasir dapat mengetahui rincian inventory barang yang sudah diinput oleh admin gudang sehingga dapat memastikan ketersediaan barang ketika pelanggan bertanya	Diterima
8	Laporan Laba Rugi	Manajer atau Super Admin	Hanya manajer yang berhak mengetahui laba rugi perusahaan, penjualan, laporan shift penjualan, dan keuntungan kerugian setiap harinya	Diterima
9	Struk Belanja	Cetak Struk Belanja	Cetak struk dapat dilakukan sebagai opsional atau tidak wajib tergantung perangkat tersedia kertas 80 mm untuk print atau tidaknya serta ketersediaan konfigurasi untuk printer	Diterima
10	Aplikasi Back End	Aplikasi Back End	Digunakan pemilik, manajer, dan gudang (non kasir) untuk penginputan barang, penghapusan barang, stok opname, pergerakan stok,	Diterima

			penentuan laba rugi dan monitoring	
11	Harga Beli	Harga Beli Produk	Harga beli produk menyesuaikan dengan nilai rata-rata, sehingga apabila produk dibeli pada hari senin seharga 5000 dan pada hari selasa dibeli seharga 6000 maka nilai harga beli produk tersebut adalah rata-rata sebesar 5500 untuk dasar penghitungan laba rugi	Diterima

Dari hasil pengujian *black box* didapatkan hasil bahwa 100% aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan utama dari user yaitu pemilik, manajer, gudang, hingga admin kasir pada Apotek Berkat. Selanjutnya pengujian berupa *monitoring* hasil dilakukan dalam tiga tahapan penting pembuktian yaitu pertama laporan mengenai contoh produk yang terjual pada tanggal 30 Agustus sebagai contoh untuk dapat dilakukan *monitoring* pemilik dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Sampel Produk Terjual pada 30 Agustus 2021

Product variant	sku	group	supplier	weight_k g	sales qty	track inventory	buy price	total sales	sell price online	sell price pos
Bedak Wardah Refill Biru 05	8993137704915	kosmetik	T.O BERKAT	0	1	1	27200	27200	34000	34000
Botol Susu Huki K	8997050802178	Produk Bayi	T.O BERKAT	0	1	1	23800	23800	29000	29000
Chlorophyll	HD006	Jamu	T.O BERKAT	0	1	1	140000	140000	170000	170000
Combantrin Suspensi	8993212111102	OTC	PT. DOS NI ROHA	0	2	1	16248.84	32497.68	21000	21000
H-Booster syrup	8994254001420	Suplemen	T.O BERKAT	1	1	1	17000	17000	22000	22000
Herocyn Dewasa K	8996200900092	Bedak Obat Kulit	T.O BERKAT	0	2	1	10000	20000	13000	13000
Lactacyd Baby Soap 150ml	8993237343052	Produk Bayi	PT. ANUGERAH PHARMINDO LESTARI	0	1	1	59560	59560	75000	75000
Pharmaton	8992799160701	Suplemen	T.O BERKAT	0	2	1	20980	41960	26000	26000
Psidii Syrup 60ml	8994388100211	Suplemen	PT. ANUGRAH ARGON MEDICA	1	1	1	41800	41800	55000	55000
Shampoo Rejoice 3in1 160ml	4902430429375	kosmetik	T.O BERKAT	0	1	1	18500	18500	24000	24000
Unibebi Cough Syrup	691046661111	OTC	PT. SUMBERINDO FARMA TAMA	0	2	1	3956.87	7913.74	7000	7000
welmove	8997021870687	Suplemen	T.O BERKAT	0	2	1	13533	27066	18000	18000
Ambroxol (Rama)	BKT2352	Ethical	PT. BUANA MEDISTRA PHARMA	0	3	1	1300	3900	5000	5000
Antis Spray J-Tea 55ml	8992772265287	Antiseptik	T.O BERKAT	1	1	1	9600	9600	15000	15000
Bedak My Baby Pink 150g	8999908053909	Produk Bayi	T.O BERKAT	0	1	1	7900	7900	10000	10000
Breast Pump Dodo	8994064110565	Produk Bayi	T.O BERKAT	0	1	1	16000	16000	21000	21000
Madu Tj Botol Panas Dalam 150g	8993365170018	Jamu	T.O BERKAT	0	2	1	14000	28000	19000	19000
Masker Anak Duckbill 10's	6901234567977	Alkes	T.O BERKAT	1	1	1	10600	10600	20000	20000
Minyak Gosok Cap Tawon EE	007916248830	Topikal	T.O BERKAT	0	1	1	42000	42000	50000	50000

Pada pembuktian dua adalah laporan mengenai penjualan per *shift* yang dapat terdokumentasi pada sistem dengan terstruktur dibuktikan pada gambar 16 yang mana setiap shift terdokumentasi penjualan harian yang dilakukan berdasarkan perangkat kasir yang diterapkan.

Staff	Shift	Awal	Penjualan	Pelunasan Kredit	Pengemba
meriani	08:36:11 - 18:32:10	500.000	4.209.000	0	0
yuliani	08:40:45 - 21:57:57	500.000	1.270.000	0	0
Berkat	09:03:50 - 21:34:09	500.000	150.000	0	0
meriani	18:32:56 - 22:02:23	500.000	2.346.400	0	0

Gambar 16. Rincian penjualan *shift* harian

Pada pembuktian ketiga dokumentasi selama pendampingan pengoperasian dan implementasi sistem *Pos* dilakukan. Pendampingan dilakukan sebanyak 20 kali selama rentang waktu Januari hingga Agustus 2021 dengan cara *online* dan *offline* seperti gambar 17 ketika penulis dengan pemilik melakukan foto bersama ketika penyuluhan selesai.



Gambar 17. Sesi dokumentasi penulis (kiri dan kanan), dengan pemilik Apotek Berkat (tengah)

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan pengabdian masyarakat mengenai digitalisasi sistem *Point of Sale* yang telah diimplementasikan pada Apotek Berkat didapatkan tiga kesimpulan antara lain

1. Adanya *Point of Sale* menggunakan *Olsera* sangat memudahkan administrasi penjualan di Apotek Berkat.
2. Diperlukan dukungan infrastruktur jaringan dan perangkat *hardware* yang sesuai untuk menjalankan sistem *Point of Sale*.
3. Keseluruhan kebutuhan *termonitoring* dengan baik oleh pemilik Apotek Berkat dalam proses administrasi penjualan.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Institut Shanti Bhuna, Prodi Teknologi Informasi, dan terutama pihak Apotek Berkat Bengkayang yang telah mempercayakan penulis dalam melakukan pendampingan selama 8 bulan lebih untuk pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Nila Farid Moeloek. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2019 Tentang Apotek*.
- [2] Putranto, T. A. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2020 Tentang Pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)*.
- [3] Darwis, S. (2021). *Instruksi Bupati Bengkayang Nomor : 443/2336/BPBD/2021*.
- [4] A. Ouarhim, J. Lakhrouit and K. Baïna, "Business Process Modeling Notation Extension for Real Time Handling - Application to Novel Coronavirus (2019-nCoV) management process," 2020 5th International Conference on Cloud Computing and Artificial Intelligence: Technologies and Applications (CloudTech), 2020, pp. 1-7, doi: 10.1109/CloudTech49835.2020.9365900.
- [5] Emmett, S. (2009). *Excellence in Supplier Management: How to better manage contracts with suppliers and add value* (1st ed.). Cambridge Academic.
- [6] Wulandari, R. A., & Mulyati, S. (2020). *Sistem Rekomendasi Otomatis Pemesanan Obat di Apotek Menggunakan Metode Reorder Point (Studi Kasus: Qaureen Farma)*. Universitas Islam Indonesia.
- [7] Barnawi & M. Arifin. (2012) *Manajemen Sarana dan Prasarana sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [8] Cahyodi, S. C., & Arifin, R. W. (2017). Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Colony Amaranta Bekasi. *Information System For Educators and Professionals*, 1(2), 189 –204.
- [9] Towidjojo, R. (2013). *Konsep dan Implementasi Routing Dengan Router Mikrotik 200% Connected* (1st ed.). Jasakom.
- [10] A. Sun, G. Gao, T. Ji and X. Tu, "One Quantifiable Security Evaluation Model for Cloud Computing Platform," 2018 Sixth International Conference on Advanced Cloud and Big Data (CBD), 2018, pp. 197-201, doi: 10.1109/CBD.2018.00043.
- [11] K. Rianafirin and M. T. Kurniawan, "Design network security infrastructure cabling using network development life cycle methodology and ISO/IEC 27000 series in Yayasan Kesehatan (Yakes) Telkom

*Bandung*," 2017 4th International Conference on Computer Applications and Information Processing Technology (CAIPT), 2017, pp. 1-6, doi: 10.1109/CAIPT.2017.8320681

- [12] A. Sun, G. Gao, T. Ji and X. Tu, "*One Quantifiable Security Evaluation Model for Cloud Computing Platform*," 2018 Sixth International Conference on Advanced Cloud and Big Data (CBD), 2018, pp. 197-201, doi: 10.1109/CBD.2018.00043.
- [13] A. Mardiyono, W. Sholihah and F. Hakim, "*Mobile-based Network Monitoring System Using Zabbix and Telegram*," 2020 3rd International Conference on Computer and Informatics Engineering (IC2IE), 2020, pp. 473-477, doi: 10.1109/IC2IE50715.2020.9274582.
- [14] A. Pratama, Agussalim and F. Muhammad Reza, "*Point-to-Multipoint Implementation on Mikro Tik Router-Based Warehouses Networks*," 2020 6th Information Technology International Seminar (ITIS), 2020, pp. 87-91, doi: 10.1109/ITIS50118.2020.9321045.
- [15] W. Guan, X. Wen, L. Wang and Z. Lu, "*On-Demand Cooperation Among Multiple Infrastructure Networks for Multi-Tenant Slicing: a Complex Network Perspective*," in *IEEE Access*, vol. 6, pp. 78689-78699, 2018, doi: 10.1109/ACCESS.2018.2885143.

---

# PEMANFAATAN IMPLEMENTASI WEBSITE APOTEK BERKAT BENGKAYANG SEBAGAI INFORMASI UNTUK MASYARAKAT KABUPATEN BENGKAYANG

Listra Firgia<sup>1\*</sup>, Azriel Christian Nurcahyo<sup>2</sup>, Andri Mikola<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Institut Shanti Bhwana, Bengkulu, Indonesia

\*[listra@shantibhuana.ac.id](mailto:listra@shantibhuana.ac.id), [azriel@shantibhuana.ac.id](mailto:azriel@shantibhuana.ac.id), [mikola20401@shantibhuana.ac.id](mailto:mikola20401@shantibhuana.ac.id)

Submitted: 03-09-2021

Accepted: 03-09-2021

Published: 30-12-2021

## ABSTRAK

Di era teknologi informasi diperlukan sarana informasi secara online yang bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat khususnya Kabupaten Bengkulu untuk mengetahui setiap produk yang diperjual belikan Apotek Berkat di tengah situasi COVID-19. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada pemilik Apotek Berkat dan meningkatkan wawasan mengenai website sebagai media informasi yang begitu penting pada masa pandemi di Indonesia seperti sekarang ini. Apotek Berkat merupakan salah satu apotek yang terbesar di Kabupaten Bengkulu. Dengan adanya website ini memberikan nilai jual yang tinggi, serta meningkatkan konsumen dalam melakukan pencarian informasi mengenai Apotek Berkat.

*Kata kunci : Apotek, covid-19, website*

## ABSTRACT

In the era of information technology, online information facilities are needed that aim to provide information to the public, especially Bengkulu Regency to find out every product sold by The Blessing Pharmacy in the midst of the COVID-19 situation. This community service activity aims to provide knowledge to the owner of The Blessing Pharmacy and increase insight into the website as a medium of information that is so important during the pandemic in Indonesia like this. Berkat Pharmacy is one of the largest pharmacies in Bengkulu Regency. With this website provides a high selling value, as well as increasing consumers in searching for information about The Pharmacy Blessing.

*Keywords : Apotek, covid-19, website*

## PENDAHULUAN

Berdasarkan data statistik pertanggal 30 Juni 2021, pengguna internet di Indonesia telah mencapai lebih dari 212,354,070 orang atau 76,8% dari total jumlah penduduk Indonesia. (<https://www.internetworldstats.com>). Diperkirakan penggunaan internet akan semakin bertambah dengan cepat seiring dengan adanya Covid-19. Pandemi Covid-19 membuat banyak orang melakukan aktifitas dalam kesehariannya di rumah dan memulai pekerjaan dari rumah yang sering disebut dengan *Work From Home* (WFH).

Kondisi saat ini membuat perputaran ekonomi menjadi terhambat. Diperlukan solusi

yang cepat dan memanfaatkan teknologi informasi. Internet merupakan salah satu media komunikasi yang paling efektif. Dengan adanya kehadiran internet kita bisa mencari penghasilan tambahan dengan cara berjualan secara online di beberapa e-commerce hingga media social yang paling tepat untuk digunakan.

Apotek Berkat merupakan salah satu apotek yang berada di lokasi Kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat yang bergerak di bidang obat-obatan. Saat ini Apotek Berkat sudah berjalan cukup lancar dalam penjualan baik itu obat-obatan dan yang lainnya. Dijaman era teknologi informasi ini sangatlah diperlukan sarana pemasaran secara online yang bertujuan untuk memberikan informasi ke masyarakat Kabupaten Bengkayang khususnya produk yang tersedia di Apotek Berkat

## **METODE PENELITIAN**

### 1. Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat.

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah pembuatan website sebagai media informasi khususnya di daerah Kabupaten Bengkayang. Untuk metode pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

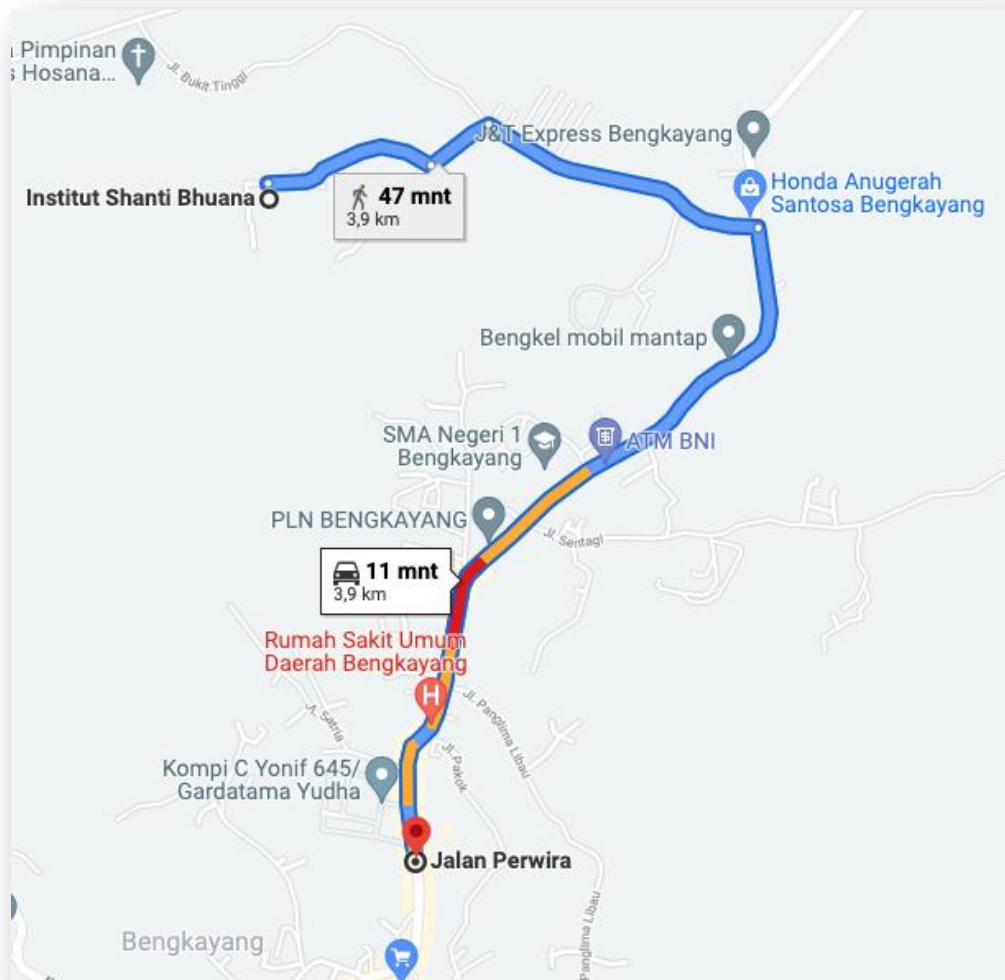
Dalam metode pelaksanaan yang terdapat di gambar1, bahwa dimulai dengan beberapa jenis kegiatan, diantaranya yaitu:

- a. Sosialisasi dilaksanakan dengan menghadirkan pemilik Apotek Berkat dalam pertemuan. Pada pertemuan tersebut akan diberikan informasi-informasi mengenai pemanfaatan website sebagai media informasi.
- b. Pemahaman mengenai website sebagai media informasi untuk memberikan bantuan pemasaran secara online dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang semakin berkembang dengan pesat.
- c. Pelatihan dan pengelolaan website. Pada tahapan ini, tim pengabdian melakukan pelatihan kepada pemilik Apotek Berkat dan cara pengelolaan website untuk dapat digunakan sebagai media informasi yang tepat guna bagi masyarakat khususnya di Kabupaten Bengkayang.
- d. Evaluasi kegiatan merupakan tahap akhir yang dilakukan kurang lebih 1 tahun kegiatan

untuk mengukur pemahan dan kemampuan mitra terhadap pemanfaat website sebagai media informasi.

## 2. Lokasi Pengabdian Masyarakat.

Lokasi pengabdian terletak di Jalan Perwira, RT 023/ RW 013, Kel. Bumi Emas, Kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat Indonesia 79212. Jarak antara lokasi pelaksana (Institut Shanti Bhuana) adalah 3,9 Km. Untuk melihat lokasi dapat dilihat pada gambar 2



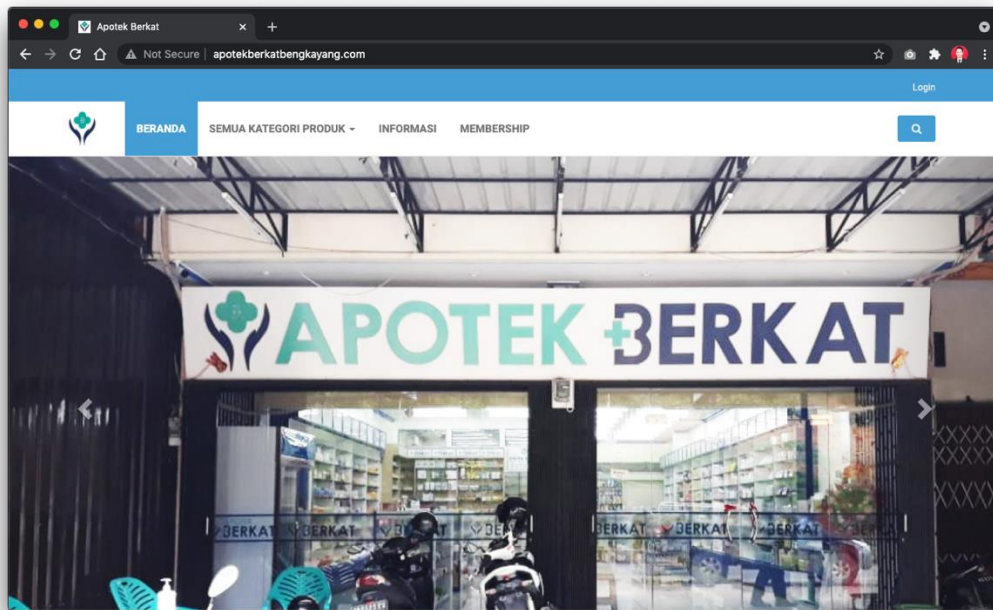
Gambar 2. Metode Pelaksanaan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat yang dilakukan Apotek Berkat berupa pembuatan dan implementasi website sebagai media informasi. Pada website terdapat menu yang akan di tampilkan pada halaman website tersebut adalah beranda, semua kategori produk, informasi dan membership. Pada menu beranda akan berisi sekilas dari menu yang ada di dalam website dan berupa gambar dari apotek berkat. Pada menu semua kategori produk menampilkan semua produk yang tersedia. Pada menu informasi berisikan seputar informasi apotek berkat dan pada menu membership berisikan untuk mendaftar menjadi member. Adapun lama website untuk Apotek Berkat ini adalah <http://www.apotekberkatbengkayang.com/>

Berikut beberapa screenshot dari hasil pembuatan website :

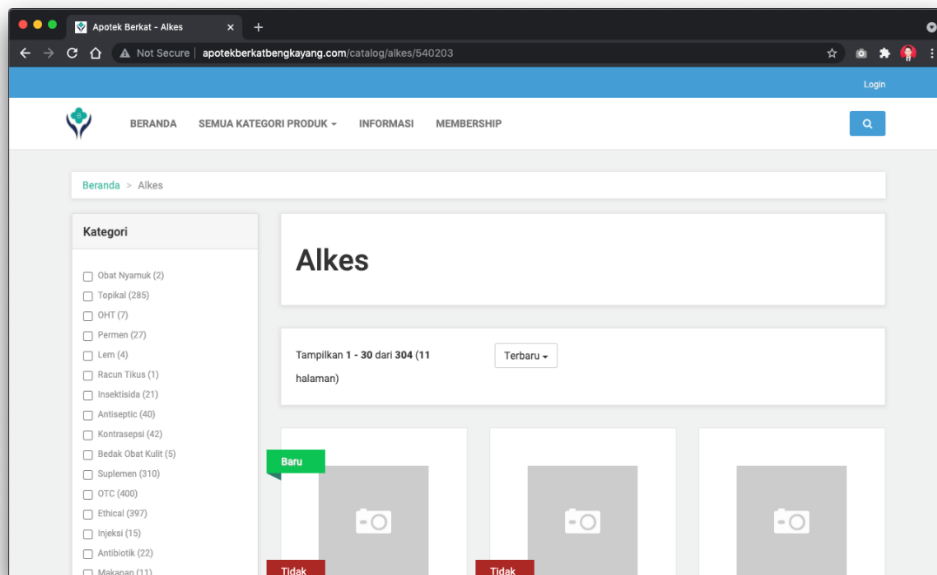
1. Halaman beranda merupakan halaman pembuka pada saat website ditampilkan.



Gambar 3. Halaman beranda

2. Halaman semua kategori produk

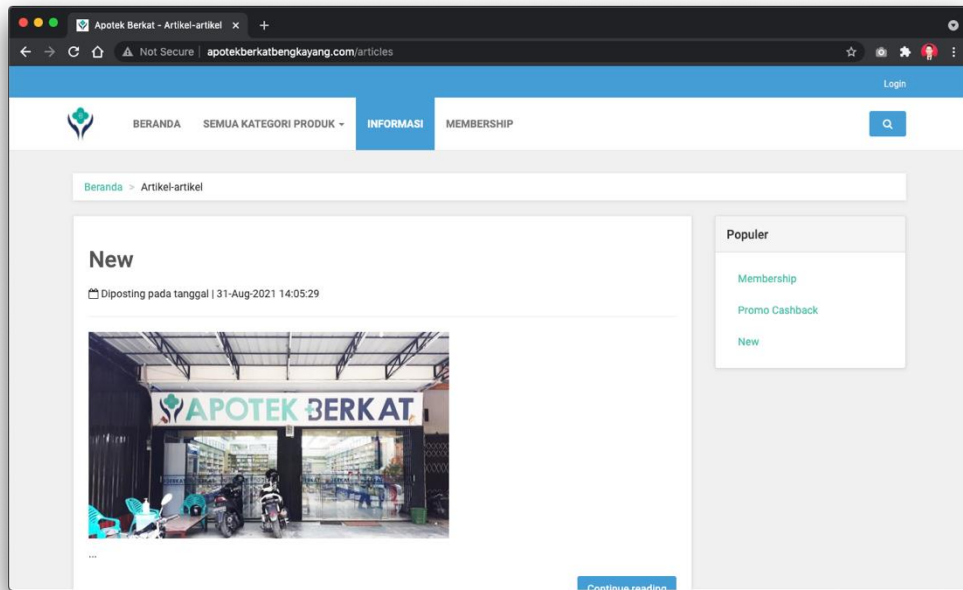
Halaman ini memberikan informasi semua produk.



Gambar 4. Halaman semua kategori produk

3. Halaman informasi

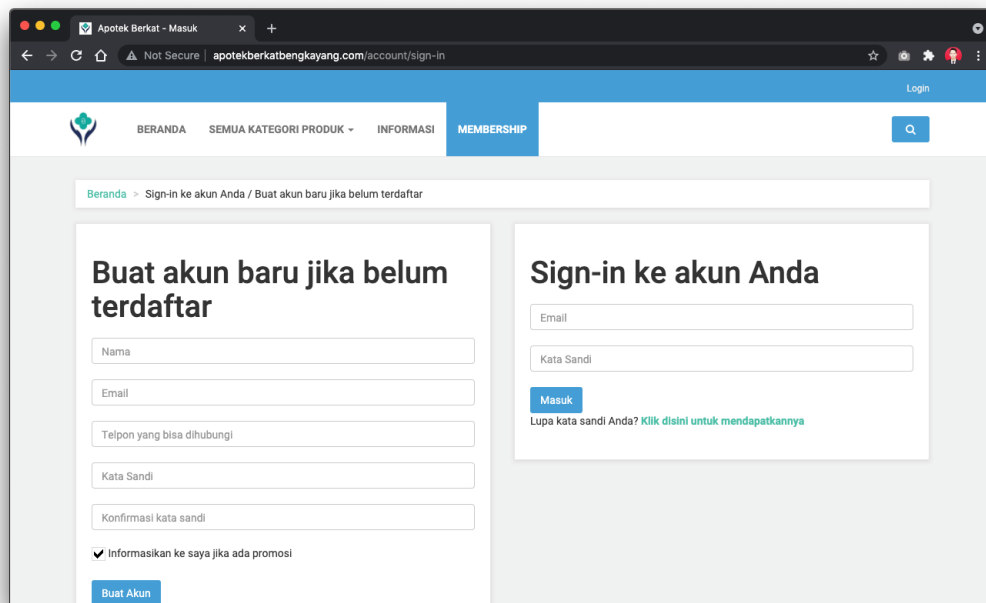
Halaman ini berisikan tentang seputar berita informasi.



Gambar 5. Halaman informasi

4. Halaman membership

Halaman ini untuk menjadi membership.



Gambar 6. Halaman membership

5. Berikut adalah dokumentasi website <http://www.apotekberkatbengkayang.com/> diberikan kepada pemilik yaitu Saudara Jimmy.



Gambar 7. Pemberian website

## **KESIMPULAN**

Pembuatan website terlaksana dengan baik dan dapat membantu masyarakat untuk mengetahui apotek berkat yang ada di kabupaten bengkayang baik informasi yang tersedia di website tersebut.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada pemilik Apotek Berkat dalam membantu memberikan layanan informasi dengan memanfaatkan teknologi sehingga terlaksananya kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] I. Fitriyani, N. Sudiyarti, and M. N. Fietroh, "Strategi manajemen bisnis pasca pandemi covid-19," *Indones. J. Soc. Sci. Humanit.*, vol. 1, no. 2, pp. 87–95, 2020.
- [2] F. N. Khasanah, S. Samsiana, R. T. Handayanto, A. S. S. Gunarti, and I. Raharja, "Pemanfaatan Media Sosial dan Ecommerce Sebagai Media Pemasaran Dalam Mendukung Peluang Usaha Mandiri Pada Masa Pandemi Covid 19," *J. Sains Teknol. dalam Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 51–62, 2020.
- [3] A. A. Ali and M. Zamri Murah, "Security Assessment of Libyan Government Websites," 2018 Cyber Resilience Conference (CRC), 2018, pp. 1–4, doi: 10.1109/CRC.2018.8626862.
- [4] W. Shu-Yi and F. Kuo-Kuang, "Survey into user's usage feeling towards material design button in the website," 2016 International Conference on Advanced Materials for Science and Engineering (ICAMSE), 2016, pp. 632–635, doi: 10.1109/ICAMSE.2016.7840247.

- [5] A. Pinandito, H. M. Az-zahra, L. Fanani and A. V. Putri, "Analysis of web content delivery effectiveness and efficiency in responsive web design using material design guidelines and User Centered Design," 2017 International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET), 2017, pp. 435-441, doi: 10.1109/SIET.2017.8304178.
- [6] Z. I. Paramarini Hardianto and Karmilasari, "Analysis and Design of User Interface and User Experience (UI / UX) E-Commerce Website PT Pentasada Andalan Kelola Using Task System Centered Design (TCSD) Method," 2019 Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC), 2019, pp. 1-8, doi: 10.1109/ICIC47613.2019.8985854.
- [7] Warjiyono, A. Nur Rais, Fandhilah, W. Erawati, N. Handayani and H. Mayatopani, "Webqual and Importance Performance Analysis Method: The Evaluation of Tegal City's Public Service Information System Web Quality," 2020 Fifth International Conference on Informatics and Computing (ICIC), 2020, pp. 1-7, doi: 10.1109/ICIC50835.2020.9288518.
- [8] C. Cassandra, Rudy and D. M. Kristin, "Website quality impact on customers' purchase intention through social commerce website," 2017 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), 2017, pp. 249-253, doi: 10.1109/ICIMTech.2017.8273546.
- [9] H. Hendarti, T. L. Christian, A. Permatasari, Maryani and H. Nindito, "Evaluation of web information system national land agency to improve user satisfaction," 2017 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), 2017, pp. 39-43, doi: 10.1109/ICIMTech.2017.8273508.
- [10] D. Kurniawati and D. Triawan, "Increased information retrieval capabilities on e-commerce websites using scraping techniques," 2017 International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET), 2017, pp. 226-229, doi: 10.1109/SIET.2017.8304139.
- [11] L. Prananingrum, N. Aziz, L. Wulandari, L. Y. Banowosari and A. Suhendra, "Web Based Ontology Implementation for Information Search System," 2019 International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems (ISRITI), 2019, pp. 499-504, doi: 10.1109/ISRITI48646.2019.9034611.
- [12] D. Rahayu, E. Utami and E. T. Luthfi, "Analysis of evaluation quality website from developers perspective for build website," 2018 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT), 2018, pp. 120-124, doi: 10.1109/ICOIACT.2018.8350697.
- [13] K. I. Satoto, R. R. Isnanto, R. Kridalukmana and K. T. Martono, "Optimizing MySQL database system on information systems research, publications and community service," 2016 3rd International Conference on Information Technology, Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE), 2016, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICITACEE.2016.7892476.
- [14] J. S. Suroso, R. E. Tarigan and F. B. Setyawan, "Information systems strategic planning: Using design thinking method at startup company," 2017 4th International Conference on Computer Applications and Information Processing Technology (CAIPT), 2017, pp. 1-6, doi: 10.1109/CAIPT.2017.8320738.
- [15] I. Abuqaddom, H. Alazzam, A. Hudaib and F. Al-Zaghoul, "A measurable website usability model: Case Study University of Jordan," 2019 10th International Conference on Information and Communication Systems (ICICS), 2019, pp. 83-87, doi: 10.1109/IACS.2019.8809145.

---

## TALK SHOW: CARA CERDAS MEMILIH KOSMETIK YANG AMAN

Mega Karina Putri<sup>1\*</sup>, Melia Eka Rosita<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Program Studi S1 Farmasi STIKes AKBIDYO, Yogyakarta

\*[megakarina Putri28@gmail.com](mailto:megakarina Putri28@gmail.com)

Submitted: 08-11-2021

Accepted: 29-12-2021

Published: 30-12-2021

### ABSTRAK

Kaum wanita ingin selalu menunjang penampilan sehari-harinya dengan kecantikan, dimana akan berkaitan dengan penggunaan kosmetik. Jika keinginan tersebut menjadi berlebihan bahkan sampai salah pengertian pada kegunaan kosmetik, maka akan menyebabkan kaum wanita salah dalam memilih kosmetik. Kesalahan dalam pemilihan dan penggunaan kosmetik dapat berdampak pada berbagai kelainan kulit. Menurut PerKaBPOM No. 19 Tahun 2015, persyaratan keamanan dan penandaan produk kosmetik adalah persyaratan yang harus diketahui oleh konsumen kosmetik. Cara yang dapat dilakukan untuk menyakinkan keamanan suatu produk kosmetik, dapat dilakukan dengan “Cek KLIK”. Cek KLIK yaitu Cek Kemasan, Cek Label, Cek Izin edar, dan Cek Kadaluwarsa. Cek KLIK dapat dilakukan dengan mengakses website BPOM dengan laman [www.pom.go.id](http://www.pom.go.id). Informasi tersebut, disampaikan oleh narasumber secara Talk Show melalui live IG. Selain itu, edukasi mengenai bahan berbahaya dan efek sampingnya juga disampaikan pada acara Talk Show tersebut. Edukasi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan peserta tentang kosmetik yang aman.

*Kata kunci : kosmetik, keamanan, Cek KLIK, bahan berbahaya*

### ABSTRACT

Women want to always support their daily appearance with beauty, which will be related to the use of cosmetics. If this desire becomes excessive, even to the point of misunderstanding the use of cosmetics, it will cause women to make the wrong choice of cosmetics. Errors in the selection and use of cosmetics can have an impact on various skin disorders. According to PerKaBPOM No. 19 of 2015, the requirements for safety and marking of cosmetic products are requirements that must be known by cosmetic consumers. Ways that can be done to ensure the safety of a cosmetic product, can be done by “Cek KLIK”. “Cek KLIK” is check packaging, check label, check circulation permit, and check expiration. “Cek KLIK” can be done by accessing the BPOM website at [www.pom.go.id](http://www.pom.go.id). The information was conveyed by the resource person in a Talk Show via live IG. In addition, education about hazardous materials and their side effects was also delivered at the Talk Show. This education is expected to increase participant’s knowledge about safe cosmetics.

*Keywords : cosmetic, safety, Cek KLIK, hazardous material*

## **PENDAHULUAN**

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kebutuhan terhadap kecantikan juga ikut berkembang, sehingga keinginan untuk dapat mempercantik diri kini menjadi prioritas pertama kaum wanita. Kaum wanita ingin selalu menunjang penampilan sehari-harinya dengan kecantikan, dimana akan berkaitan dengan penggunaan kosmetik. Jika keinginan tersebut menjadi berlebihan bahkan sampai salah pengertian pada kegunaan kosmetik, maka akan menyebabkan kaum wanita salah dalam memilih kosmetik. Pemilihan dan penggunaan kosmetik yang seharusnya didasari dengan memperhatikan kondisi kulit dan pengaruh lingkungan menjadi diabaikan. Kesalahan dalam pemilihan dan penggunaan kosmetik dapat berdampak pada berbagai kelainan kulit [1].

*Food and Drug Administration* (FDA) mendefinisikan kosmetik sebagai produk yang digunakan pada kulit untuk tujuan membersihkan, mempercantik, meningkatkan daya tarik, atau memperbaiki penampilan [2]. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) mensyaratkan beberapa kriteria pada produk kosmetik yaitu kemasan, label, izin edar, kegunaan dan cara penggunaan, tanggal kadaluarsa, serta tidak terkandungnya bahan kimia berbahaya. Dengan kriteria-kriteria tersebut kosmetik dapat dikategorikan sebagai kosmetik yang aman [3].

Industri kosmetik harus memenuhi persyaratan teknis seperti keamanan, kemanfaatan, penandaan, klaim, dan mutu. Menurut PerKaBPOM No. 19 Tahun 2015, persyaratan keamanan dan penandaan produk kosmetik adalah persyaratan yang harus diketahui oleh konsumen kosmetik. Penandaan produk kosmetik mencantumkan informasi tentang produk kosmetik dengan lengkap, tidak menyesatkan dan obyektif. Informasi yang tercantum harus sesuai dengan kenyataan yang ada dan tidak boleh sampai memberikan informasi yang menyimpang, terutama yang bersifat kemanfaatan dan keamanan produk kosmetik. Selain itu, penandaan produk kosmetik juga tidak boleh menyesatkan, sehingga penandaan memberikan informasi yang jujur, akurat, bertanggung jawab, dan tidak boleh memanfaatkan kekhawatiran konsumen akan adanya masalah kesehatan. Penandaan tidak boleh menyatakan seolah-olah sebagai obat. Penandaan produk kosmetik dapat membantu konsumen untuk memilih kosmetik dapat membantu konsumen dalam memilih kosmetik yang sesuai kebutuhan konsumen dan aman [4] [5].

Cara yang dapat dilakukan untuk menyakinkan keamanan suatu produk kosmetik, dapat dilakukan dengan “Cek KLIK”. Cek KLIK yaitu Cek Kemasan, Cek Label, Cek Izin edar, dan Cek Kadaluawarsa. Cek KLIK dapat dilakukan dengan mengakses website BPOM

dengan laman [www.pom.go.id](http://www.pom.go.id) [6]. Pengetahuan tersebut sangat penting untuk diketahui dan dipahami oleh konsumen, karena masih banyak produk kosmetik yang beredar dengan kandungan bahan berbahaya dan beredar secara illegal atau belum mempunyai izin edar. Apalagi di Indonesia belum terdapat data penelitian tentang kebiasaan pemilihan kosmetik oleh konsumen [7]. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu program yang dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai keamanan produk kosmetik agar masyarakat dapat terhindar dari produk kosmetik yang mengandung bahan kimia berbahaya serta efek samping yang dapat ditimbulkan bila menggunakan kosmetik yang mengandung bahan kimia berbahaya. Selain itu, agar masyarakat lebih memperhatikan lagi mengenai komposisi dan keamanan produk-produk kosmetik yang akan digunakannya.

## **METODE PENGABDIAN MASYARAKAT**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan mengangkat tema Keamanan Kosmetik dilaksanakan dalam bentuk Talk Show melalui Live IG. Kegiatan ini berkerjasama dengan Himafar (Himpunan Mahasiswa Farmasi) STIKes AKBIDYO. Publikasi kegiatan dilakukan dengan menyebarkan leaflet melalui WA dan IG. Sasaran peserta pada kegiatan ini adalah masyarakat umum, khususnya wanita. Diharapkan dengan kegiatan ini peserta dapat menerima dan memahami informasi mengenai cara memilih kosmetik yang aman. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, teknik komunikasi yang digunakan adalah teknik komunikasi tidak langsung karena narasumber tidak dapat bertatap muka dengan peserta.

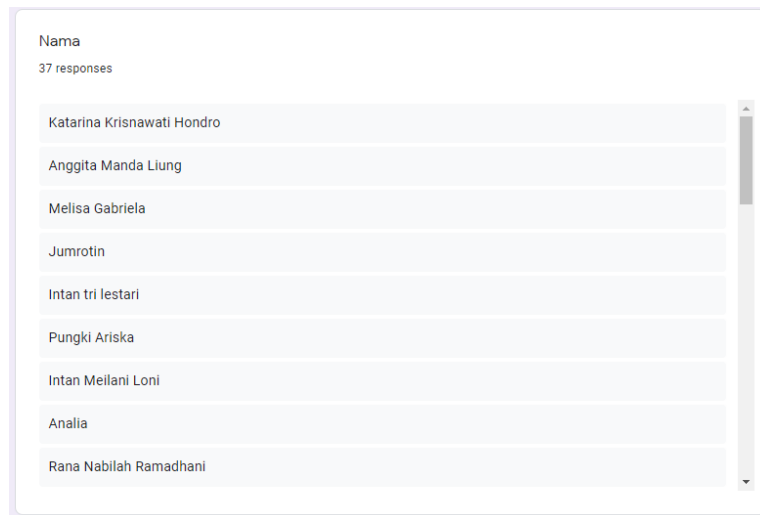
Gambar 1. Leaflet yang disebarakan melalui WA dan IG



## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Cara Cerdas Memilih Kosmetik yang Aman diikuti oleh sebanyak 37 orang yang bekerja sama dengan Himafar. Peserta berasal dari masyarakat umum yang mengetahui kegiatan ini melalui leaflet yang dipublikasikan di WA dan IG. Kegiatan *talk show* live IG dipandu oleh perwakilan dari Himafar STIKes AKBIDYO. Kegiatan selanjutnya adalah pemaparan materi oleh narasumber. Pemaparan materi dilakukan selama 20 menit. Selanjutnya acara dilanjutkan dengan sesi tanya-jawab antara pemateri dan peserta selama 60 menit. Pemateri menjelaskan tentang pengertian kosmetik secara singkat, bahan kimia berbahaya yang tidak diperbolehkan dalam kosmetik termasuk didalamnya contoh-contoh bahan berbahaya dan efek sampingnya, cara memilih kosmetik yang baik dengan memperhatikan dan menyesuaikan kondisi kulit, label pada kemasan kosmetik, cara mudah mengecek sensitifitas pada kulit, serta Cek “KLIK”.

Gambar 2. Presensi peserta *Talk Show*



Sesi selanjutnya adalah sesi tanya jawab. Selama sesi tanya jawab ini dapat tercermin bahwa peserta yang hadir sangat antusias dan tertarik dalam mengikuti kegiatan ini. Hal tersebut ditandai dengan banyaknya pertanyaan mengenai Cara Cerdas Memilih Kosmetik yang Aman. Pertanyaan dalam sesi ini contohnya adalah apakah penggunaan bahan alami seperti air rebusan daun sirih, air rebusan daun pepaya dan madu relatif lebih aman digunakan untuk perawatan kulit, cara merawat kulit tanpa menggunakan kosmetik yang mengandung merkuri, contoh-contoh efek samping pada kulit jika menggunakan kosmetik bahan berbahaya, dan cara merawat kulit yang sudah terlanjur mengalami efek samping penggunaan kosmetik yang mengandung merkuri. Dari semua pertanyaan yang diajukan kepada pemateri, pemateri berhasil menjawab semua pertanyaan dengan baik, sehingga peserta menjadi lebih dapat memahami materi pengabdian masyarakat ini.

Gambar 3. Bukti pelaksanaan *Talk Show* dan contoh pertanyaan yang diajukan



Menjelang akhir acara, narasumber mengumumkan 4 peserta yang memberikan atau mengajukan pertanyaan terbaik kepada narasumber. Pada akhir acara, perwakilan peserta mengucapkan banyak terima kasih karena kegiatan ini sangat bermanfaat dalam memberikan pemahaman kepada peserta bagaimana memilih kosmetik yang baik dan aman. Beliau juga berharap agar kegiatan ini dapat berlanjut di kesempatan yang akan datang dalam topik pembahasan yang berbeda agar dapat memberi wawasan dan ilmu yang berbeda pula kepada para masyarakat sehingga para masyarakat dapat belajar dan membuka wawasan yang baru dan lebih luas.

## KESIMPULAN

Kegiatan talk show sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat tentang cara cerdas memilih kosmetik yang aman sangat membantu peserta dalam memahami langkah-langkah memilih kosmetik yang aman dan bahan-bahan kimia yang tidak diizinkan terkandung di dalam kosmetik, sehingga peserta dapat menerapkan ilmu tersebut dan terhindar dari penggunaan kosmetik yang berbahaya karena mengandung bahan kimia yang tidak diperbolehkan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pada bagian ini dapat disampaikan ucapan terimakasih kepada STIKes AKBIDYO, BPPKM STIKes AKBIDYO dan Himafar STIKes AKBIDYO yang telah memfasilitasi dan membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pangaribuan, L. 2017. Efek Samping Kosmetik dan Penanggannya Bagi Kaum Perempuan. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*. 15 (2). 20-28
- [2] FDA. 2012, *Is It a Cosmetic, a Drug, or Both? (Or Is It Soap?)*, FDA, New Hampshire Avenue

- [3] BPOM. 2016. *Materi Edukasi Tentang Peduli Obat Dan Pangan Aman*, diakses secara online <http://www.pom.go.id> pada tanggal 9 Juli 2021 pukul 22.15 WIB
- [4] Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2015. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2015 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika.
- [5] Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2015. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2015 tentang Persyaratan Teknis Kosmetika.
- [6] Fatmawati, F. 2019. Meningkatkan Pemahaman Masyarakat dalam Sosialisai Bahan Cemaran Logam Berat pada Kosmetik. *DIMAS*. 19 (1). 73-84
- [7] Nurhan, A. D., Mu'afa, P. T., Rizki, W. N., Zuhufi, A. E., Putri, G. A., Firdaus, M. H., Lutfia, A. A., Chandra, C. E., Mayda, P. V., Putri, A. A., Peristiwaningrum, A., Yulia, R. 2017. Pengetahuan Ibu-Ibu Mengenai Kosmetik Yang Aman Dan Bebas Dari Kandungan Bahan Kimia Berbahaya. *Jurnal Farmasi Komunitas*. 4(1). 15-19

## PENTINGNYA MASYARAKAT MENGETAHUI TENTANG PENGUNAAN OBAT SEDIAAN KHUSUS

Melia Eka Rosita<sup>1\*</sup>, Eni Kartika Sari<sup>2</sup>  
<sup>1-2</sup>*Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan AKBIDYO*

\*[ekarosita.melia@gmail.com](mailto:ekarosita.melia@gmail.com)

Submitted: 29-11-2021

Accepted: 29-12-2021

Published: 30-12-2021

### ABSTRAK

Pengetahuan tentang obat hendaknya dimiliki oleh seluruh masyarakat. Tingginya upaya pengobatan mandiri atau swamedikasi oleh masyarakat dapat menimbulkan risiko kesalahan penggunaan obat dan terapi tidak rasional. Peran apoteker terhadap pelayanan kefarmasian salah satunya konseling sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup pasien. Masyarakat perlu mengetahui tentang cara penggunaan dan pemakaian penggunaan obat khususnya penggunaan obat-obat sediaan khusus, seperti salep mata, tetes mata, tetes telinga, suppositoria dan inhaler. Oleh karenanya penulis melakukan pengabdian kepada masyarakat tentang “pentingnya masyarakat mengetahui tentang penggunaan obat sediaan khusus.” Acara *talkshow* dilaksanakan pada 9 juli 2021 pukul 10.00 sampai selesai. Masyarakat yang mengikuti jalannya acara berperan aktif diskusi menyampaikan dan menanyakan beberapa hal yang berkaitan dengan materi yang disampaikan. Masyarakat menyampaikan setelah mengikuti acara yang diselenggarakan, jadi lebih paham tentang penggunaan sediaan khusus dan dikemudian hari jika mendapatkan obat tersebut tidak akan merasa kesulitan lagi dalam pemakaiannya.

*Kata kunci : penggunaan obat, sediaan khusus*

### ABSTRACT

Knowledge about drugs should be owned by the whole community. The high effort of self-medication or self-medication by the community can pose a risk of drug use errors and irrational therapy. One of the roles of pharmacists in pharmaceutical services is counseling so that they can improve the quality of life of patients. People need to know about how to use and use drugs, especially the use of special preparations, such as eye ointments, eye drops, ear drops, suppositories, and inhalers. Therefore, the author does community service about "the importance of the public knowing about the use of special preparation drugs." The talk show will be held on July 9 2021, from 10:00 am until it's finished. The community who took part in the event played an active role in the discussion, conveying and asking several things related to the material presented. The community said that after participating in the event, they understood more about the use of special preparations and in the future, if they got the drug, they would no longer find it difficult to use it.

*Keywords : drug use, special preparation*

## PENDAHULUAN

Pengetahuan tentang obat hendaknya dimiliki oleh seluruh masyarakat. Tingginya upaya pengobatan mandiri atau swamedikasi oleh masyarakat dapat menimbulkan risiko kesalahan penggunaan obat dan terapi tidak rasional. Peran apoteker terhadap pelayanan kefarmasian salah satunya konseling semakin tahun terus berkembang dan mengalami perubahan yang sebelumnya berfokus terhadap *drug oriented* berubah menjadi *pharmaceutical care* yang komprehensif dalam pelayanan kefarmasian sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup pasien [1]. Pasien dan masyarakat perlu mengetahui tentang cara penggunaan dan pemakaian penggunaan obat khususnya penggunaan obat-obat sediaan khusus, seperti salep mata, tetes mata, tetes telinga, suppositoria dan inhaler. Oleh karenanya sebagai seorang apoteker perlu melakukan konseling tentang sediaan khusus. Konseling merupakan proses interaktif antara apoteker dengan pasien/keluarga untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, kesadaran dan kepatuhan sehingga terjadi perubahan perilaku dalam penggunaan obat dan menyelesaikan masalah yang dihadapi [4].

Hal ini sesuai dalam Undang- undang Nomor 36 Tahun 2009 yang mana telah ditetapkan upaya kesehatan sebagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi masyarakat dan salah satu kegiatan upaya kesehatan adalah pengamanan dan penggunaan sediaan farmasi dan alat kesehatan. Pelayanan kesehatan yang dapat diberikan tenaga kefarmasian kepada masyarakat antara lain dengan melakukan kegiatan pemberian informasi tentang penggunaan dan penyimpanan sediaan farmasi dan alat kesehatan [6].

### A. Salep Mata

Bentuk sediaan salep mata merupakan sediaan steril, sehingga untuk mencegah kontaminasi, ujung wadah obat tidak boleh terkena permukaan lain dan ditutup rapat setelah digunakan. Sediaan ini tidak dianjurkan untuk bergantian dengan orang lain meskipun dalam satu rumah. Cara penggunaan salep mata yang benar adalah dengan mencuci tangan terlebih dahulu, ujung tube salep tidak boleh tersentuh apapun, kepala sedikit menengadahkan, pegang tube dengan satu tangan dan tarik kelopak mata bagian bawah dengan tangan lain sehingga terbentuk cekungan, tekan wadah salep hingga salep keluar sejumlah dosis yang ditentukan, oleskan secara langsung pada cekungan mata yang telah terbentuk, tutup mata selama 2 menit, bersihkan kelebihan salep dengan kertas tisu, bersihkan bagian tepi tube dengan kertas tisu lainnya. Salep mata yang telah terbuka dan dipakai tidak boleh disimpan lebih dari 30 hari untuk digunakan kembali, dikarenakan adanya kemungkinan sediaan salep sudah terkontaminasi oleh kuman [2].

### B. Tetes Mata

Tetes mata merupakan sediaan steril yang dapat berupa larutan ataupun suspensi, digunakan untuk mata, dengan cara meneteskan pada obat pada selaput lendir mata disekitar kelopak mata dan

bola mata [2]. Obat yang telah terbuka dan dipakai tidak boleh disimpan lebih dari 30 hari untuk digunakan lagi, karena obat mungkin sudah terkontaminasi kuman. Penggunaan obat tetes mata tidak boleh digunakan lebih dari 1 orang. Cara penggunaan obat tetes mata yang benar yaitu: mencuci tangan hingga bersih, miringkan kepala ke belakang, dengan lembut pegang kelopak luar bawah tepat di bawah bulu mata dan tarik kelopak mata jauh dari mata, letakkan penetes sedekat mungkin dengan bagian mata tanpa menyentuh bagian mata, setelah memberikan satu tetes, lihat ke bawah selama beberapa detik, lepaskan kelopak mata perlahan, menjaga mata tertutup selama 1-2 menit, dengan jari, tekan dengan lembut di atas pembukaan saluran air mata di bagian dalam sudut mata, hapus cairan berlebih dari sekitar mata [5].

### C. Tetes Telinga

Obat tetes telinga berguna tidak hanya untuk melunakkan kotoran telinga, tetapi juga untuk melawan infeksi pada telinga Anda. Namun, tahukah Anda bahwa ada cara khusus dalam menggunakan obat tetes telinga. Ya, meneteskan obat pada telinga yang bermasalah tidak boleh sembarangan supaya tidak menimbulkan gangguan lainnya. Berikut ini cara menggunakan obat tetes telinga yang perlu kita perhatikan ; untuk pemakaian obat tetes telinga usia dewasa dengan cara memiringkan kepala hingga telinga menghadap keatas, lalu tarik daun telinga ke atas dan kebelakang. Pada anak-anak dimiringkan kepala anak atau dalam keadaan posisi tidur miring menghadap kesamping sehingga telinga menghadap keatas lalu tarik daun telinga ke bawah dan kebelakang [3].

### D. Suppositoria

Suppositoria adalah obat solid (padat) berbentuk peluru yang dirancang untuk dimasukkan ke dalam anus/rektum (suppositoria rektal), vagina (suppositoria vagina) atau uretra (suppositoria uretra). Suppositoria terbuat dari minyak sayuran solid yang mengandung obat. Suppositoria rektal bertindak secara sistemik, atau sebagai alternatif dari obat-obat oral (misalnya ketika seseorang tidak mampu mengonsumsi obat melalui mulut). Suppositoria terbuat dari minyak sayuran solid yang mengandung obat. Suppositoria rektal akan hancur atau larut dalam suhu tubuh, dan akan menyebar secara bertahap ke lapisan usus rendah (rektum), dimana disana ia akan diserap oleh aliran darah [3].

### E. Inhaler

Inhaler adalah obat semprot yang digunakan untuk melebarkan saluran napas untuk mengurangi keluhan sesak napas. Untuk anak-anak, biasanya penggunaan ventolin inhaler ini digabung dengan spacer sehingga Anda bisa menghirupnya secara berulang kali. Berikut ini cara menggunakan ventolin inhaler untuk mengatasi asma ; 1. Kocok ventolin sebelum digunakan. 2. Posisikan bagian yang disedot berada di bawah. Untuk anak dibawah 6 tahun, sebaiknya ventolin disambung dengan spacer, kemudian sungkup spacer dirapatkan ke bibir dan hidung anak. 3. Semprotkan ventolin 1 kali, dan arahkan anak untuk menarik napas dalam-dalam dan menahannya

selama 5 detik, kemudian hembuskan perlahan. 4. Ulangi tarik napas beberapa kali sampai dirasa obat di dalam spacer sudah habis. 5. 15 menit setelah penggunaan ventolin inhaler sebaiknya kumur dengan air untuk mencegah timbulnya infeksi jamur di dalam mulut. Ventolin ini boleh diulang jarak 30 menit kemudian, namun bila sudah memakai ventolin inhaler ini sebanyak 2 kali dan tetap sesak, maka segera bawa anak Anda periksa ke Rumah Sakit terdekat untuk penanganan lebih lanjut [3].

## **METODE PENELITIAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat akan dilaksanakan yaitu Pentingnya Masyarakat Mengetahui Tentang Penggunaan Obat Sediaan Khusus. Acara *Talkshow online* dilaksanakan pada hari Jum'at, 9 Juli 2021 jam 10.00 sampai selesai dengan peserta masyarakat umum. Sasaran yang akan dicapai adalah peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan obat sediaan khusus. Dilakukan diskusi tanya jawab untuk mengukur pemahaman masyarakat setelah pemaparan materi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengabdian Masyarakat dengan tema “Pentingnya Masyarakat Mengetahui Tentang Penggunaan Obat Sediaan Khusus” terlaksana sesuai jadwal secara *Talkshow online* di Instagram HIMAFAR STIKes AKBIDYO. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada Hari Jum'at Tanggal 9 Juli 2021 yang dimulai pada pukul 10.00-selesai. Kegiatan diawali dengan pendaftaran peserta selanjutnya setiap peserta mengisi absensi sebelum acara dimulai. Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh MC dan Doa, kemudian langsung dilakukan pemaparan materi oleh Pemateri. Pada saat sesi diskusi masyarakat antusias bertanya tentang bagaimana penggunaan obat sediaan khusus ini. Untuk penanya terbaik diberikan *doorprize* oleh panitia. Pemateri menyampaikan berbagai hal tentang cara penggunaan dan penyimpanan Salep mata, Tetes mata, Tetes telinga, Suppositoria dan Inhaler untuk asma. Masyarakat yang mengikuti jalannya acara *Talkshow* ini tertarik dengan materi yang disampaikan, beberapa peserta acara menanyakan lebih lanjut bagaimana penggunaan dan penyimpanan yang baik untuk beberapa sediaan khusus. Beberapa pertanyaan yang diajukan ; 1. adakah alasan khusus mengapa penggunaan obat tetes mata hanya bisa digunakan satu orang saja, 2. mengapa sediaan tetes mata hanya bisa digunakan sampai satu bulan setelah kemasan dibuka, 3. bagaimana kita bisa memilih obat agar tepat sediaan, misalkan obat panas ada yang tablet, minum dan suppositoria, 4. bagaimana cara penyimpanan obat-obat tersebut, dan masih banyak yang lain.

Pada penggunaan obat tetes mata hanya dapat dipakai satu orang saja, karena sediaan mata adalah sediaan steril dan bersih, diharapkan tidak menularkan penyakit saat hanya digunakan satu orang saja, jika digunakan bergantian dimungkinkan akan menularkan penyakit yang diderita dari satu orang ke oranglain (bahkan tidak diizinkan walaupun masih satu keluarga). Sediaan tetes mata

maksimal bisa digunakan satu bulan setelah dibuka, karena merupakan sediaan steril sehingga terdapat batas maksimal paparan udara dari luar sediaan tetes mata untuk menghindari atau meminimalkan bakteri yang menempel pada sediaan tetes mata. Pemilihan bentuk sediaan obat disesuaikan dengan keluhan penyakit yang dirasakan, Dokter dan apoteker akan memilih bentuk sediaan obat yang sesuai. Penyimpanan obat sediaan khusus, pada umumnya sama dengan obat lain yaitu pada suhu kamar, terhindar dari matahari, dijauhkan dari jangkauan anak-anak, disimpan pada kemasan aslinya dan khusus untuk penyimpanan suppositoria di simpan dikulkas, karena berbahan dasar minyak suppositoria akan meleleh jika di simpan di suhu ruangan.

Masyarakat paham dengan materi yang disampaikan dan diharapkan nantinya dapat menerapkan dengan baik penggunaan obat sediaan khusus, sehingga dapat meminimalkan kesalahan pemakaian dan penyimpanan. Acara berlangsung lancar dan baik, ditutup oleh pembawa acara dan di akhiri dengan doa dan bacaan syukur bersama.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan lancar tanpa kendala suatu apapun, masyarakat antusias untuk berdiskusi aktif dan materi tersampaikan dengan baik. Masyarakat menyampaikan lebih paham tentang penggunaan sediaan khusus dan dikemudian hari jika mendapatkan obat tersebut tidak akan merasa kesulitan lagi dalam pemakaiannya.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih kepada STIKes AKBIDYO dan HIMAFAR sehingga acara pengabdian masyarakat ini bisa berjalan dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Depkes RI, 2016, *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 35 tahun 2014 tentang Standar*
- [2] *Pelayanan Kefarmasian di Apotek*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
- [3] Ditjen POM 1979. *Farmakope Indonesia. Edisi III*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- [4] Kementrian Kesehatan RI, K. K. R., 2015, *Cara Penggunaan Obat*. Jakarta: Dirjen Binfar Kemenkes RI.
- [5] Monita dan Fudholi, A., 2009, Evaluasi Implementasi Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Kota Padang, *Tesis*, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Yogyakarta, *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, **3**, 1412.
- [6] PIONAS BPOMRI 2018, 2018b, *Sediaan Ophthalmik Lain*, Dilihat 25 Agustus 2021, <http://pionas.pom.go.id/ioni/bab-11-mata/116-sediaan-optalmik-lain>.
- [7] Pujiastuti, Anasthasia dan Monica Kristiani, 2019, Sosialisasi DAGUSIBU (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang) obat dengan benar pada guru dan karyawan SMA Theresiana I

Semarang, *Indonesian Journal of Community Services*, Indonesian Journal of Community Services, Vol 1 no.1

---

## EDUKASI COVID-19 DAN PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CUCI TANGAN DI DESA TRAJI, KABUPATEN TEMANGGUNG

Didiek Hardiyanto Soegiantoro<sup>1\*</sup>, Holy Rhema Soegiantor<sup>2</sup>, Gregory Hope Soegiantoro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacy, Immanuel Christian University

<sup>2</sup>IPMI International Business School

<sup>3</sup>Padmanaba 3<sup>rd</sup> State Senior High School Yogyakarta

\*[didiek@ukrimuniversity.ac.id](mailto:didiek@ukrimuniversity.ac.id)

Submitted: 30-11-2021

Accepted: 29-12-2021

Published: 30-12-2021

### ABSTRAK

Berbagai upaya dilakukan untuk mencegah penularan COVID-19, salah satu upaya pemerintah adalah 3M. Cuci tangan pakai sabun selalu ada di setiap protokol pencegahan penyebaran COVID-19. Sabun adalah surfaktan yang dapat membunuh mikroorganisme dengan mekanisme kerja menghancurkan dinding sel. Desa Traji yang terletak di Kabupaten Temanggung memiliki posisi strategis sebagai salah satu jalur transportasi utama di tengah Pulau Jawa. Resiko penyebaran COVID-19 di Desa Traji adalah sangat tinggi karena adanya lalu lintas manusia antar daerah yang padat, terutama disebarkan oleh orang tidak bergejala. Masyarakat Desa Traji memiliki mata pencaharian utama sebagai petani, oleh sebab itu edukasi COVID-19 dan pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dipandang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Metode yang dilakukan adalah edukasi tentang pengertian, penularan, dan pencegahan COVID-19, serta pelatihan membuat sabun cuci tangan. Analisis keberhasilan dilakukan dengan menggunakan kuesioner sebelum dan setelah kegiatan. Hasil yang didapatkan adalah peningkatan pemahaman masyarakat terhadap COVID-19 serta kemampuan masyarakat dalam membuat sendiri sabun cuci tangan yang dapat digunakan sebagai usaha rumah tangga untuk meningkatkan penghasilan. Kesimpulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak positif bahwa masyarakat mengetahui apa itu COVID-19, cara penularan dan pencegahannya, serta dapat memproduksi sabun cuci tangan baik untuk keperluan sendiri maupun untuk modal wirausaha.

*Kata kunci : COVID-19; sabun cuci tangan; edukasi; pelatihan; Desa Traji*

### ABSTRACT

One of the government's efforts to prevent the transmission of COVID-19 is 3M. Washing hands with soap is always in every protocol to prevent the spread of COVID-19. Soap is a surfactant that can kill microorganisms by destroying cell walls. Traji Village, located in Temanggung, has a strategic position as one of the main transportation routes in the Java Island. The risk of spreading COVID-19 in Traji Village is very high due to heavy human traffic, especially spread by asymptomatic people. Most of the people of Traji Village are farmers, therefore COVID-19 education and training in making hand soap are considered relevant to the needs of the community. The methods used are education about the understanding, transmission, and prevention of COVID-19, as well as training to make hand soap. The success analysis was carried out using a questionnaire

before and after the activity. The results obtained are an increase in public understanding of COVID-19 and the community's ability to make their own hand soap that can be used as a household business to increase income. The conclusion of this community service activity has a positive impact that the community knows what COVID-19 is, how it is transmitted and prevented, and can produce hand soap for both their own needs and for entrepreneurship.

*Keywords : COVID-19; hand soap; education; training; Traji Village*

## **PENDAHULUAN**

COVID-19 atau coronavirus adalah pandemi mematikan karena memiliki penyebaran dan tingkat penularan yang sangat cepat serta memiliki tingkat kematian yang cukup tinggi karena belum diketemukan obatnya. Pandemi ini dimulai dengan diketemukannya lima pasien dengan diagnosis acute respiratory distress syndrome (ARDS) sejak di bulan Desember 2019. Penyakit ini tanpa diprediksi sebelumnya ternyata meningkat sangat cepat dalam waktu singkat menjadi 44 kasus di tahun baru 2020. Seiring mobilitas penduduk, maka penularan COVID-19 berkembang dengan cepat ke berbagai provinsi lain di China, kemudian mulai ditemukan di Thailand, Jepang, dan Korea Selatan dalam waktu kurang dari satu bulan [14]. Penularan COVID-19 terjadi oleh adanya kontak langsung dengan orang yang terinfeksi atau dengan cairan yang dikeluarkannya oleh saat batuk dan bersin. Virus dapat berpindah ke orang lain, bila tanpa sengaja orang tersebut menyentuh benda-benda yang sebelumnya disentuh oleh orang yang terinfeksi atau tangannya terpapar cairan tubuh yang mengandung COVID-19, kemudian menyentuh wajah (mata, mulut, dan hidung) dengan tangan yang telah terkontaminasi [15].

Cuci tangan dengan sabun adalah salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari jemari menggunakan air dan sabun oleh manusia untuk menjadi bersih dan memutuskan mata rantai kuman. Hal ini disebabkan karena tangan sering kali menjadi agen yang membawa kuman dan menyebabkan patogen berpindah dari satu orang ke orang lain, baik dengan kontak sentuhan langsung ataupun kontak tidak langsung misalnya melalui permukaan-permukaan benda lain yang telah terkontaminasi [4]. Waktu untuk cuci tangan pakai sabun adalah sebelum menyiapkan makanan, sebelum dan sesudah makan, setelah Buang Air Kecil (BAK) dan Buang Air Besar (BAB), setelah membuang ingus, setelah membuang sampah, setelah bermain/memberi makan/memegang hewan, serta setelah batuk atau bersin pada tangan [10].

Cuci tangan secara teratur dan menyeluruh dengan sabun dibawah air mengalir dengan 6 langkah dianjurkan oleh WHO karena dapat membunuh virus yang mungkin ada di tangan seperti COVID-19. Praktik kebersihan diri baik dengan cuci tangan merupakan langkah awal pencegahan penularan COVID-19 dan telah terbukti menjadi salah satu langkah pencegahan penyakit menular

yang murah dan terjangkau [5]. Bahan utama sabun adalah surfaktan yang dalam satu molekul memiliki gugus hidrofilik dan gugus lipofilik. Gugus hidrofilik menyebabkan sabun dapat bercampur dengan air secara sempurna, sedangkan gugus lipofilik menyebabkan lemak atau minyak dapat menjadi dilarutkan dalam air. Oleh sebab itu sabun dapat membersihkan minyak dan lemak baik dari tubuh manusia, maupun dari setiap permukaan benda yang dicuci [7].

Mekanisme kerja sabun dalam membunuh mikroorganisme, baik bakteri maupun virus adalah karena molekul sabun mengandung gugus hidrofilik dan lipofilik. Dinding sel dan kapsul yang melindungi bakteri dan virus merupakan struktur lipoprotein, yaitu struktur biokimia yang tersusun dari lipid atau lemak dan protein, sehingga dapat berfungsi untuk mengatur transportasi antara lingkungan eksternal dan internal agar dapat menjaga keseimbangan kehidupan di dalamnya. Sifat khusus yang dinding sel dan kapsul bakteri dan virus yang merupakan kombinasi antara lipid (lemak) yang tidak larut air dan protein yang larut air akan sangat mudah dihancurkan oleh molekul surfaktan yang terkandung dalam sabun [9].

Pandemi COVID-19 diketahui mulai masuk Indonesia di akhir Januari 2020 dan menyebar dengan cepat mulai Maret 2020 ke seluruh provinsi di Indonesia [12]. Angka kasus COVID-19 di Indonesia terus bertambah dengan cepat dalam waktu sebulan terdapat penambahan 149 kasus baru, sehingga total di bulan April terdapat 1677 kasus. Jumlah tersebut telah bertambah sangat luar biasa setiap terdapat hari libur nasional atau hari raya [7]. Peningkatan jumlah kasus COVID-19 di Indonesia termasuk sangat tinggi sehingga saat ini Indonesia berada di peringkat 14 teratas menurut database WHO terbaru [1].

Desa Traji termasuk dalam wilayah kecamatan Parakan, Kabupaten Temanggung. Kecamatan Parakan merupakan salah satu dari 20 kecamatan di Kabupaten Temanggung yang berbatasan dengan Kecamatan Bulu (barat dan utara), Kecamatan Temanggung (timur), dan Kecamatan Tembarak (selatan). Desa Traji terletak di ketinggian 700 m dari permukaan laut dan berjarak 3 km dari ibu kota kecamatan Parakan dan 15 km dari ibu kota Kabupaten. Luas wilayah Desa Traji 166,95 ha, terbagi menjadi 4 dusun yang terdiri dari 4 Rukun Warga (RW) dan 31 Rukun Tetangga (RT) dan terdapat 873 rumah tangga. Jumlah penduduk 3.231 jiwa terdiri dari 1.638 jiwa Laki-laki dan 1.593 jiwa Perempuan. Mata pencaharian utama penduduk sebagai petani tanaman pangan, peternak, dan petani perkebunan. Tingkat pendidikan penduduk Desa Traji sebagian besar tamat SMA dan SD [1].

Wijayanti dan Muallidin (2021) mengatakan bahwa menurut data statistik, persentase kemiskinan di Temanggung tahun 2018 sebesar 9,87 persen, lebih rendah dari tahun sebelumnya dan juga lebih rendah jika dibandingkan dengan provinsi Jawa Tengah yang mencapai 11,32 persen. Desa Traji berada di peringkat ke-3 dari semua desa di Kecamatan Parakan ditinjau dari persentase data angka kemiskinan. Desa Traji memiliki angka kemiskinan yang cukup besar karena lebih dari

setengah rumah tangganya berada di bawah standar penghasilan layak. Desa Traji berada di jalur utama Parakan-Ngadirejo yang menghubungkan jalur lalu lintas selatan Jawa dengan jalur tol Trans Jawa, sehingga lalu lintasnya padat terutama di sore sampai malam hari serta di dini hari.

Fenomena peningkatan jumlah kasus COVID-19 di Indonesia telah dapat diprediksi saat ini. Berdasarkan evaluasi pemerintah setiap hari libur nasional dan cuti bersama yang mengakibatkan perpindahan penduduk dalam jumlah besar selalu diikuti penambahan kasus COVID-19. Perilaku masyarakat saat hari libur dan bersenang-senang di tempat umum menunjukkan perlawanan terhadap protokol kesehatan dalam mencegah penyebaran COVID-19. Berkumpul dan makan bersama, bermain bersama, dan bercanda bersama tanpa menerapkan protokol kesehatan menjadi penyebab utama peningkatan kasus COVID-19 setelah selesai libur. Sejak awal pemerintah telah berupaya membuat berbagai kebijakan untuk menekan lonjakan kasus COVID-19 setelah liburan, namun perlawanan masyarakat masih terjadi sehingga tidak membawa hasil yang diharapkan [3].

Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat masih memerlukan edukasi tentang COVID-19 karena kemungkinan masyarakat tidak tahu kebenaran tentang COVID-19 akibat informasi yang disampaikan terlalu tinggi bagi masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah. Pengetahuan masyarakat diduga menjadi penyebab fenomena rendahnya kepatuhan masyarakat akan protokol kesehatan. Masyarakat tidak paham akan COVID-19, cara penularan dan cara pencegahannya, sehingga tidak disiplin dalam protokol kesehatan. Kondisi masyarakat Desa Traji dengan tingkat pendidikan sebagian besar tamat SMA dan SD dan posisi strategis di jalur utama dengan lalu lintas penduduk antar daerah yang tinggi menjadi alasan pemilihan target pengabdian kepada masyarakat ini. Selain itu tingkat kemiskinan Desa Traji yang masih tinggi menjadi alasan pelatihan pembuatan sabun cuci tangan, karena masyarakat dapat mudah membuat sendiri sabun cuci tangan yang harganya murah dan secara ekonomi dapat menambah penghasilan dengan mengembangkan wirausaha sabun cuci tangan sebagaimana telah dilakukan oleh Lestariana dan Kusumawati (2021) pada kelompok masyarakat wanita tani.

## **METODE PENELITIAN**

Bahan yang digunakan terbagi menjadi bahan kimia dan bahan penilaian. Bahan kimia yang digunakan adalah texapon, natrosol, gliserin, natrium benzoat, garam dapur, dan aquadest yang kesemuanya didapatkan dari CV Oralarang Chemindo, Bantul. Bahan penilaian yang digunakan adalah kuesioner tentang pengetahuan masyarakat terhadap COVID-19 yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya [2].

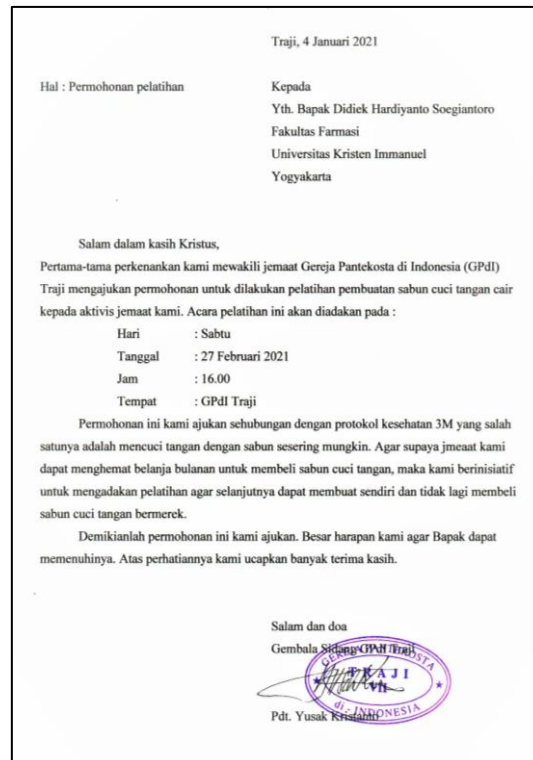
Alat yang digunakan adalah peralatan dapur sehari-hari, yaitu baskom, gelas takar, timbangan dapur, dan spatula pengaduk yang semuanya didapatkan dari Toko Progo Yogyakarta.

Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pendidikan masyarakat yang meliputi beberapa tahap kegiatan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi kegiatan. Pada tahap persiapan dilakukan survei ke lokasi, mengajukan usulan kegiatan kepada pemerintah Desa Traji, menyusun anggaran dan membuat usulan kegiatan, serta belanja alat dan bahan. Tahap pelaksanaan kegiatan meliputi kegiatan koordinasi teknik kegiatan, mengambil data pre-test, pemberian materi edukasi, pemberian materi post-test, serta pelatihan pembuatan sabun cuci tangan. Tahap evaluasi adalah analisis data pre dan post test dan penyusunan laporan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pemilihan target sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan setelah melalui proses survei, dimana terlihat bahwa masyarakat Desa Traji sebagian besar masih tidak memakai masker saat berada di luar rumah, ditambah dengan padatnya arus lalu lintas manusia antar daerah karena berada di jalur transportasi utama bagian tengah Jawa, merupakan alasan untuk memilih Desa Traji sebagai sasaran pengabdian kepada masyarakat ini.

Usulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mendapatkan tanggapan positif dari pemerintah Desa Traji, dan dengan pertimbangan dari perangkat desa, maka ditunjuk ke Gereja Pantekosta di Indonesia Anugerah sebagai pilot project sehingga diharapkan dapat berkelanjutan di bidang wirausaha sabun cuci tangan tersebut. Alasan pemilihan lainnya adalah mempertimbangan tingkat pendidikan dan pekerjaan dari jemaat gereja tersebut yang sebagian besar adalah lulusan D3 perawat dan kebidanan serta bekerja di rumah sakit sehingga dengan mudah dapat menjadi kader masyarakat dan menyebarluaskan inormasinya kepada warga masyarakat di sekitar rumahnya. Secara teknis, pemerintah Desa Traji menyerahkan kepada gereja untuk segala keperluan dan administrasi serta menetapkan target sasaran peserta edukasi dan pelatihan.



Gambar 1. Permintaan Kegiatan Pelatihan

DAFTAR PRESENSI PESERTA PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CUCI TANGAN CAIR GPDI TRAJI		
NO	NAMA	TANDA TANGAN
1	Sariawan	[Signature]
2	Ranto	[Signature]
3	Prijo	[Signature]
4	tei	[Signature]
5	Sugya	[Signature]
6	RATIH A.	[Signature]
7	Sulistyani	[Signature]
8	Ash	[Signature]
9	Sofia	[Signature]
10	pratiwi ma.	[Signature]
11	Susanti	[Signature]
12	Anelona Nona N.G	[Signature]
13	Nana	[Signature]
14	Kristiana	[Signature]
15	MURYANI	[Signature]
16	Pusi	[Signature]
17	Tuyani	[Signature]
18	Yohana	[Signature]
19	rito	[Signature]
20	Pdt. Yusak KRISTANTO	[Signature]
21	Kusuma Wulandari W	[Signature]
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		

Gambar 2. Presensi Peserta Pelatihan

Koordinasi pelaksanaan kegiatan dilakukan bersama pemerintah Desa Traji dan pemimpin gereja agar tetap dapat menjalankan protokol, tidak melebihi kapasitas ruang, serta mampu melakukan transfer pengetahuan dan pelatihan dengan baik. Edukasi COVID-19 dan pelatihan pembuatan sabun cuci tangan ini dihadiri oleh 21 tokoh masyarakat Desa Traji yang akan bertugas sebagai kader pelatihan bagi warga lainnya.

Setelah dilakukan pre-test, maka peserta diberikan penyuluhan berupa ceramah tentang COVID-19, cara penularan dan cara pencegahannya dalam bahasa sederhana yang mudah dipahami oleh orang desa serta dapat diteruskan kepada warga masyarakat yang lainnya.



**Gambar 2. Kegiatan Pelatihan**

Penilaian kuesioner sebagai bahan evaluasi keberhasilan pelaksanaan kegiatan edukasi COVID-19 dilakukan dengan menilai skor yang diperoleh peserta sebelum dan setelah edukasi (pre dan post test).

**Tabel 1. Skor Nilai Pengetahuan COVID-19**

No	Indikator Pengetahuan	Nilai Skor	
		Pre	Post
1	Infeksi virus, pengenalan virus, dan COVID-19	33	87
2	Penularan virus secara umum dan penularan COVID-19	42	81
3	Gejala dan penanganan COVID-19, termasuk orang tanpa gejala	45	89
4	Cara pencegahan penyebaran COVID-19, protokol kesehatan dan alasan protokol tersebut	37	88

Penilaian tersebut menunjukkan sekaligus membuktikan bahwa masyarakat Desa Traji belum memiliki pengetahuan yang benar tentang COVID-19. Informasi yang disampaikan pemerintah tidak diserap dan tidak diterima dengan baik yang mengakibatkan masyarakat tidak memiliki dasar pengetahuan untuk bersikap dan berperilaku yang benar. Protokol kesehatan yang

diwajibkan sekedar dilakukan tanpa mengetahui alasan protokol itu dikerjakan sehingga protokol dilakukan hanya apabila dilihat orang lain atau diawasi.

Evaluasi keberhasilan pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dilakukan dengan cara membagikan bahan sabun cuci tangan yang belum dibuat kepada warga masyarakat, kemudian dalam waktu 10 hari dilaporkan bahwa semua peserta telah membuat sabun cuci tangan tersebut di rumah masing-masing. Beberapa kader masyarakat Desa Traji telah menghubungi secara pribadi untuk meminta informasi tepat pembelian bahan kimia serta kemasan untuk mulai memproduksi sabun cuci tangan sebagai bentuk wirausaha mereka selama pandemi.

## **KESIMPULAN**

Pengetahuan masyarakat Desa Traji terhadap COVID-19, cara penularan, dan pencegahannya adalah dasar dari sikap dan perilaku masyarakat, termasuk di dalamnya alasan setiap protokol kesehatan dilakukan. Edukasi COVID-19 kepada masyarakat Desa Traji sangat dibutuhkan dan berhasil dengan baik. Pelatihan pembuatan sabun cuci tangan mendapatkan tanggapan positif, sehingga beberapa kader masyarakat mulai membuat wirausaha sabun cuci tangan selama pandemi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala desa Traji dan penduduk desa Traji yang telah menerima kegiatan pengabdian ini secara antusias. Ucapan terima kasih kepada gembala sidang dan jemaat GPDI Anugerah Traji yang telah menyediakan sarana dan prasarana dalam kegiatan pengabdian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Website Kabupaten Temanggung :: (t.t.). Diambil 14 Oktober 2021, dari <https://laman.temanggungkab.go.id/info/detail/87/273/parakan10.html>
- [2] Darsini, D., Aryani, H. P., & Nia, N. S. (2020). Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan tentang COVID-19 (SARS-CoV-2). *Jurnal Keperawatan*, 13(2), 9–9.
- [3] Dwipurra, P. H. (2021). Perilaku Manusia terhadap Perlawanan dan Mengatasi Pandemi Virus COVID 19. <https://doi.org/10.31219/osf.io/kzj49>
- [4] Ernawati, E., Sholihah, M., Rahim, A. R., & Sukaris, S. (2021). Pencegahan Virus COVID-19 dengan menerapkan Pemakaian Sabun Cuci Tangan dan Masker yang Benar serta Pendampingan Belajar secara Daring (Dusun Ngaglik - Cerme Kidul). *DedikasiMU (Journal of Community Service)*, 3(3), 985–993. <https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v3i3.3015>

- [5] Harahap, M. H., Fibriasari, H., Ihsan, M., Irfand, I., Panggabean, D. D., & Syah, D. H. (2020). Upaya Peningkatan Pola Hidup Bersih Sehat di Desa Ibus melalui Diseminasi Teknologi Tepat Guna Filter Air, Cuci Tangan Digital dan Mesin Pembuat Sabun untuk Menghadapi Pandemi COVID-19. *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 26(4), 236–240.
- [6] Harahap, Y. W., & Harahap, S. (2021). Perilaku Pencegahan Covid-19 dan Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Tangan Cair (Handsoap) di Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 3(1), 147–149. <https://doi.org/10.51933/jpma.v3i1.434>
- [7] Herdyastuti, N., Taufikurrohman, T., Rusmini, R., Mustaji, M., & Cahyaningrum, S. E. (2021). Pembuatan Sabun Cuci Tangan sebagai Upaya Pemutusan Penyebaran Rantai COVID-19 di Kabupaten Tuban. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 161. <https://doi.org/10.26740/ja.v6n2.p161-166>
- [8] Lestariana, D. S., & Kusumawati, E. (2021). Peningkatan Kapasitas Kelompok Wanita Tani (KWT) ekar Bersemi di Masa Pandemi COVID-19 melalui Pembuatan Sabun Organik. *Jurnal Abdikmas*, 1(2), 100–108. <https://doi.org/10.51158/abdikmas.v1i2.500>
- [9] Nakoe, R., Lalu, N. A. S., & Mohamad, Y. A. (2020). Perbedaan Efektivitas Hand-Sanitizer dengan Cuci Tangan Menggunakan Sabun sebagai Bentuk Pencegahan COVID-19. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 2(2), 65–70. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v2i2.6563>
- [10] Nicety, N., Dhera, A. A., Safitri, P. U., Utami, H. D., Rahajeng, A. N., Riswandhani, D. A. P., Nurhayati, D., Hartatiatun, L. S., Haryani, I., Arifah, I., Asyfiradayati, R., & Fauzia, Z. N. (2021). Peningkatan Pengetahuan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Dalam Masa Pandemi COVID-19 di Dusun Penujak. <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12473>
- [11] Niken, Annita, & Yusuf, R. N. (2021). Pembuatan Sabun Cair Berbasis Virgin Coconut Oil (VCO) Dengan Penambahan Minyak Lavender sebagai Essential Oil Pencegahan Penyebaran COVID-19". *Jurnal Abdimas Saintika*, 3(1), 52–58. <https://doi.org/10.30633/jas.v3i1.1013>
- [12] Widiawati, S., Buhari, B., & Wibowo, S. A. (2020). Edukasi Manajemen Hidup Sehat Enam Langkah Cuci Tangan Pakai Sabun dengan Air Mengalir Mencegah COVID-19 di Kota Jambi. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 395–401. <https://doi.org/10.25077/logista.4.2.395-401.2020>
- [13] Wijayanti, R. S., & Muallidin, I. (2021). Poverty Alleviation Efforts by Village Governments in Traji Village, Parakan District, Temanggung. *JPPUMA Jurnal Ilmu Pemerintahan Dan Sosial Politik Universitas Medan Area*, 9(1), 54–64.

- [14] Zuhroidah, I., Toha, M., & Sujarwadi, M. (2021). Pengetahuan tentang Penularan Covid-19 dan Kepatuhan Cuci Tangan Pakai Sabun. *Jurnal Keperawatan*, 13(2), 325–332. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v13i2.1498>.
- [15] Sianipar, H. F., & Sijabat, A. (2021). Demonstrasi Pentingnya Cuci Tangan Pakai Sabun Untuk Mencegah Pertumbuhan Mikroba. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 18–21. <https://doi.org/10.25008/altifani.v1i1.113>
- [16] WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data. (t.t.). Diambil 14 Oktober 2021, dari <https://covid19.who.int/table>

---

## TRAINING ON BUILDING AND TESTING A SOLAR TUNNEL DRYER TO DRY AGRICULTURAL PRODUCTS AT BULU, KARANGMOJO, KARANGMOJO, GUNUNG KIDUL

E. Setyowati\*<sup>1,2</sup>, D. Pianka<sup>1,2,3</sup>, C. M. G. Leditto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Physics, Universitas Kristen Immanuel

<sup>2</sup>LPET (Institute for Renewable Energy Development)

<sup>3</sup> Coworkers, Stuttgart, Germany

\*emerita@ukrimuniversity.ac.id

Submitted: 08-12-2021

Accepted: 29-12-2021

Published: 30-12-2021

### ABSTRACT

*Bulu Karangmojo village is a known cashew nut producer central in Gunung Kidul. However, cashew nut farmers faced obstacles in the drying process, especially in the rainy season. An affordable yet simple made solar dryer was essential for the drying process. Our team at UKRIM (Universitas Kristen Immanuel) came up with the solution of using a solar tunnel dryer. The solar tunnel dryer was chosen because people do not need fossil fuels to operate it, so it was more economical, environmentally friendly, and most of the material e.g. wood and bamboo were abundantly and locally available in their village. Moreover, solar tunnel dryer construction was simple enough, so that farmers could make it by themselves. Solar energy was used for the drying process. The drying process was using a solar absorber to collect the heat of the sun. The heated air will move to the cashew nuts to absorb the humidity, finally, humid air is leaving through a bug-screen to the environment. Eighteen farmers had actively participated in this training. Finally, a solar tunnel dryer of 5 m length and 1 m width connected with a 10-watt solar panel was successfully constructed. The result showed a 50% faster drying time compared to the traditional sun drying and supplied a higher product quality.*

*Keywords: solar drying, solar tunnel dryer, cashew nut, renewable energy*

### INTRODUCTION

Karangmojo Village, Karangmojo District, Gunung Kidul Regency has an area of 14,010 Ha with a population of 3,300 households. Agriculture and plantation are the main sources of income in this area. Around 1,649 residents work in the agriculture and plantation sectors. The location of Karangmojo Village is 1 km from the capital of the Karangmojo sub-district and 32 km from the capital of the Gunung Kidul Regency and 33 km from the capital of Yogyakarta Province. Karangmojo village has a very large agricultural land and is managed by 1,356 household production and plantation land managed by 124 household production. All of them consist of 16 hamlets.

Karangmojo village especially the Bulu area is the center of cashew production which holds most of the harvest in the Gunung Kidul area. Currently, the community can produce approximately 13-15 tons of cashew nuts in the skin (Cashew Nuts in Shell - CNS) or 5 tons of cashews nut per year. The process of drying cashews in Bulu village is done in the traditional methods so that the community often suffers losses due to the non-optimal drying process. In the rainy season, the drying which should last 5 days can become 10 days. From interviews with farmers, it is estimated that 10 percent of cashew nut production is damaged during the drying process. Good quality cashews can be sold at IDR 150,000 per kg. If the drying of cashew nuts is not optimal so the quality is decreased, the price will drop to IDR 90,000 per kg. If the drying process is not optimum, farmers will lose around IDR 30,000,000.00 for every 5 tons CNS they produced.

Instead of cashew, The Bulu area in Karangmojo village also produces various agricultural products such as peanuts, bananas, cassava, ginger, turmeric, ginger, and so on. Therefore, agricultural products need to be dried to preserve agricultural products that are not consumed and increase economic value. In running a business, every process must be done effectively and efficiently. The solar dryer can help the Bulu community in Karangmojo village in maximizing the drying process of existing agricultural products so that the community gets more profit than the previous one.

The drying process is a method of preserving food ingredients without further deterioration of the product which is popular and is often applied in developing countries. Drying is the process of evaporating water contained in food. Drying is first done traditionally in direct sunlight. Along with the development of technology, a drying method that is more effective and efficient compared to traditional drying methods is developed. Solar dryers were categorized into two main parts i.e. conventional and solar energy drying. Solar energy drying was classified into two major groups i.e. passive and active solar energy drying systems. Passive solar energy means conventionally termed natural circulation solar drying system. On the other hand, the most active solar energy is termed a hybrid solar dryer [7].

There are several models of solar dryers that are commonly used, i.e. cabinet dryer, dome dryer, and solar tunnel dryer. In this community service, a solar tunnel dryer model developed by the Institute for Agriculture Engineering in the Tropics and Subtropics of Hohenheim University will be built. Cooperating with Innotech, an engineering company specializing in drying systems, this model was commercially applied in more than 100 countries e.g. Brazil, China, Ghana, India, Indonesia, Turkey, Kenya, Kyrgyzstan, etc. [3].

Some studies state that the performance of the solar tunnel dryer model is very good for drying capsicum varieties grown in Peru [5] and drying cocoa in Indonesia [2]. The capacity of the solar tunnel dryer depends on its size. For a standard size of 2 m wide and 10 m long, it can dry 100 kg for medical plants and 300 kg for pork, apricots, and coffee [6].

Nowadays, UKRIM's renewable energy laboratory has developed two kinds of solar dryers i.e. solar cabinet dryer and solar tunnel dryer modeled by the University of Hohenheim. Of the two types of solar dryers, the solar tunnel dryer was chosen to be implemented in the Bulu village of Karangmojo village.

The solar tunnel dryer has 3 parts, namely solar collector, dryer section, and airflow system. The air flow is controlled by a fan that uses 10 watts of electricity from the solar panel. Air is pushed into the solar collector by the fan and will be heated by solar radiation. This hot air then flows into the dryer to dry the product. Finally, the humid air is released through vents at the end of the solar dryer.

The expected benefits of community service activities include the community being able to build a solar dryer to dry their agricultural products, the community has experience and understanding that the solar dryer that is built can function well to dry agricultural products. Furthermore, it is hoped that the community will get benefits both economically and environmentally.

## **METHODS**

The target of this activity is the community of farmer groups in Bulu village of Karangmojo, Gunung Kidul Regency. The majority of people who live in Bulu work as farmers and they frequently have to dry agricultural products when the harvest arrives so that these agricultural products can be stored safely and sold at a higher price.

The stages of this community service activity are shown in figure 1. Before carrying out this community service activity we conducted several surveys and interviews with the village head and the head of the farmer group and elders of Bulu village in Karangmojo. From the results of the interview analysis and the survey, it was decided to make a solar tunnel dryer to dry agricultural products, especially cashews. Furthermore, the community development team conducted a literature review regarding the solar dryer model to be built. The model must be easily made, the basic materials are available in the community, economical both in terms of construction and operations, and have an effective performance in drying agricultural products. From the results of the literature review and taking into account the existing requirements then it was decided to make a solar tunnel dryer because this model has been tested and used in more than 100 countries [3].

The advantage of using a solar dryer is that the drying chamber cannot be penetrated by insects so they cannot pollute and damage the dried material. Secondly, no dust can contaminate it. Third, drizzle does not have a big effect to drying performance and the drying good does not need to be protected from rain, thus decreasing drying time compared to traditional sun drying. The solar dryer can be left unattended so that farmers can do other work. The solar dryer does not require operational costs, it is environmentally friendly and energy self-sufficient [4].

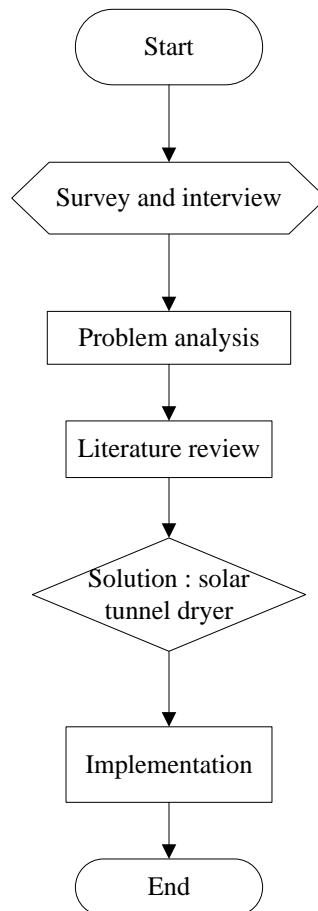


Fig. 1. Community development implementation flow diagram

The next stage was the implementation of the construction of a solar tunnel dryer. Previously, tools and materials were prepared, and time and place of the activity were determined. A visit to Bulu village was carried out to prepare for the activity. During the visit, a discussion was held with the Village Head, and the elders of RUAS (local farmers group) regarding what tools and materials were available in Bulu, what tools and materials the community development team needed to prepare, where was the best location to build a solar tunnel dryer and determine the best time to do this activity. The Head of the Bulu area was in charge of socializing this activity with the residents as well as inviting residents to be actively involved in the planned process.

On August 1-2, 2018 the construction of a solar tunnel dryer began with the presentation of the theory about solar dryers by community development team. The theory covers the background of why solar dryers are used, what challenges are encountered when drying, how solar dryers work, types of solar dryers, and how to build solar dryers. Previously, they had made a simple handout about these theories and the method of building a solar tunnel dryer so that it was easily understood and applied by the community. Next, the lecturers and workshop participants built a solar power dryer together. The entire community development process took place over 4 months, from May to August 2018. The number of participants involved on the first day was 16 people and the second day was 18 people. In February 2019 a second workshop was held to train the participants how to use and maintain the solar dryer. In this workshop traditional drying and solar drying was compared side by side to gain trust in this new technology.

There are some indicators of the success of this program i.e. the community understands how the performance of the solar dryer, the community can build a solar dryer to dry their agricultural products, and establish good cooperation between the UKRIM with the RUAS farmer group Bulu Village Karangmojo in the field of developing renewable energy technologies that have a positive impact on community progress. The participants experienced that the solar dryer has a faster drying time compared to the traditional drying and higher product quality. Furthermore, some participants want to invest in their own solar dryer.

## **RESULT AND DISCUSSION**

From the results of surveys and interviews with Bulu residents, it is known that the problem they often face is the drying of cashew harvests and other agricultural products. During the rainy season, the drying process which was originally 5 days can last up to 10 days. If the agricultural products are not dried immediately, they can be damaged to cause economic losses. From this problem the community development team decided to make a solar tunnel dryer that can be used without the need for fossil fuels so that it is more economical to operate.

The results in Fig. 2 from the second workshop show, that the solar dryer is around 50% faster than the traditional sun drying (2 days instead of 3 days).



Cable NYAF	1x0,75 mm	6 m
Iron sheeting	5 x 1 m	1
Wood	4 x 2 cm	30 m
Plywood	0,8 cm width	1
Black paint	½ kg	1
Bug screen	4 x 1 m	1
Nail	4 cm	½ kg
Styrofoam	5 x 1 m	
Screw and bolt	4,5 cm	30
	2 cm	10
Charge controller		1
Battery		1
Stepdown regulator	3 A	1

The drying area of the solar tunnel dryer is shown in Fig.4. It was divided into two main parts namely the collector area and the area for drying. From the total area of (5x1) m, the collector area was (1,7 x 1) m and the rest of the area was for the drying material area. This collector area was important because if all of the drying area is covered by material, the result of the drying process will not be uniform. A battery was used to store energy, so the dryer would be able to work at night.

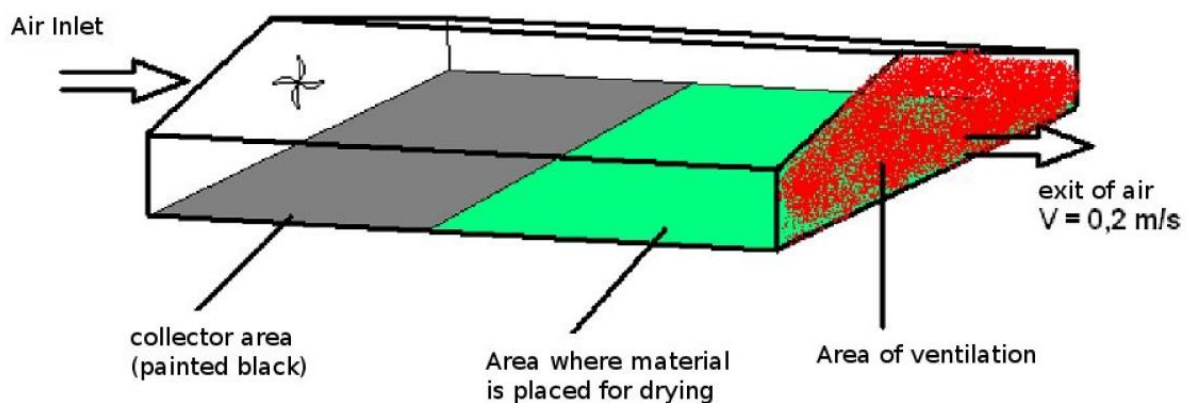


Fig. 4 Drying Area (Hoedt, H., 2005)

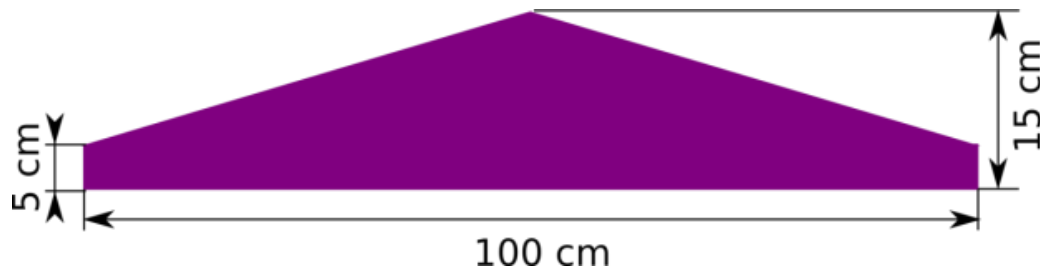


Fig. 5 Roff design (Hoedt, H., 2005)

The design of the solar tunnel dryer roof is shown in Fig. 5. The length of the base follows the width of the solar tunnel dryer that was built. The way these solar tunnel dryers work is that a part of the collector that is painted black will convert sunlight into heat. Furthermore, the hot air becomes relatively dry and then moves to the dryer, where the material is dried to take away the moisture of the dried material. In addition to the hot air collector, the sun's rays on the dried material also help evaporate the water content of the material. The air that has taken moisture from the material then flows out through the ventilation area. Fan power is obtained from electricity produced by solar panels so that the temperature in the solar tunnel dryer is stable. If the intensity of the sun light is strong enough, then the space in the dryer will get hot quickly. The ventilator also serves to drain hot air quickly out to avoid overheating in the drying chamber avoiding lower product quality. Conversely, if the intensity of the sun is weak, electricity from the solar panel will be smaller so that the fan will move more slowly so that the hot air will stay in the drying chamber for longer [4].

During the discussion on the supply of tools and materials, the management of RUAS farmers group that was targeted by workshop, participated proactively to provide the tools and materials that could be obtained in the area, while the tools and materials not available on site were provided by the community development team. The materials provided by the community include metal sheets, wood, plywood, paint, nails, screws, bolts, and gauze. Electronic components such as solar modules, batteries, charge controllers, cables, step-down regulators, and fans were provided by the community development team. The total amount of funds to buy materials to make 1 unit of solar tunnel dryer is Rp. 3,000,000. If the wood and bamboo are already owned by the community, the costs can be reduced to Rp. 2,500,000. To reduce the cost of manufacturing, it can be done by using a solar tunnel dryer without batteries so that if the community uses their wood and bamboo and does not use batteries, the amount of capital needed will be Rp. 2,000,000.00. Solar tunnel dryers without batteries can function only during the day when there is sunlight.

Presentations on drying agricultural products and how to build a solar tunnel dryer were actively followed by the community. This presentation took place with active participation. The participants enthusiastically expressed their opinions and asked questions if they did not understand something.

The community learned about the theory and methods of the solar tunnel dryer and the community development team learned about the daily challenges faced by the community in drying agricultural products and the potentials of the local area. Besides, the community development team also learned that there is great potential for renewable energy technology to be applied in the village.

We learned that technology implemented in the village should not be sophisticated and difficult to apply but instead the technology should be simple so that the community can learn and make it independently by them self after the workshop is finished.

The final stage of the workshop is the sharing of community impressions and feedback. The community revealed that they were able to build a solar tunnel dryer for the collector area and the dryer frame as it could be done with simple carpentry techniques. The solar modules, batteries, and electronic components are difficult to obtain because the electronic component shop is quite far from their home. The workshop participants were interested in building their solar tunnel dryer at home but are constrained by funds. The team explained that what the team did was training in making solar tunnel dryers, while the problem of providing funds could not be implemented yet. From this discussion, a trainee revealed that she could now understand that what the team was doing was a simple transfer of knowledge and technology that could be applied in her area. The form of assistance does not just fund, but also the knowledge that can be used to solve everyday problems that she encounters. Fig.6 shows the building process of the solar tunnel dryer with the participants.



Fig. 6 Building of the solar tunnel dryer

In this workshop we learned that this activity can work well with the open communication between our team and the target community and equal relations between us. The success of a program is largely determined by the process of a comprehensive approach in recognizing the problems faced by the community. If the communication process goes well, the community can be actively involved in the activity and feel the real benefits of this activity.

## **CONCLUSION**

A solar dryer for drying cashew nuts and other agricultural products is needed by farmers in Bulu Karangmojo. A solar tunnel dryer was chosen because its construction is simple, does not require fuel to operate because it uses renewable and environmentally friendly solar energy, and has been proven to have a good performance to dry agricultural products in around 100 countries. This solar dryer uses a 10 W solar panel and a battery to store electricity so that the solar dryer can still work at night. The solar tunnel dryer has a size of 1 x 5 m, with 1x 1.7 m being a solar energy collector area. The comparison of the second workshop showed that the solar dryer was performing around 50% faster than traditional sun drying and supplies a higher product quality.

Bulu farmer community has been able to make their own solar tunnel dryers. During the training, they actively participated in the building process. They are motivated that they want to have it in their own homes to dry their agricultural products but were still constrained by funds. The community development team explained that they provide training on how solar dryers are built and used, but could not yet provide funds to build more solar tunnel dryers. Finally, the community understood that the workshops were contributing the value of knowledge instead of funds. They also realized that this is an important solution for solving their problems regarding drying their agricultural products, especially cashew nuts. Good communication and knowledge transfer in this activity can occur because there was sincerity that both parties meet on eye level and learn from each.

To Improve outcome in further community development programs, a good business model should be introduced so that participants can understand the additional value of the solar dryer.

## **Acknowledgment**

We would like to acknowledge LPPM UKRIM (Institute for Research and Community Development) for funding this project, LPET UKRIM (Institute for Renewable Energy Development) for providing the solar tunnel technology and measuring equipment, and Kepala Desa Karangmojo for permission, supports, and essential insight to do this project in Karangmojo. We were also grateful to Mr. Gerson Kerner for his assistance in handling the electronics part of the solar dryer.

## **REFERENCES**

- [1] Achakpa, P. (2013), Training Manual Tunnel Solar Dryer. Abuja: Women Environmental Programme (WEP)

- [2] Amin, S., (2008). Investigating on the performance of Solar tunnel dryer during the rainy season for cocoa beans drying, *International Energy Journal* 9 p. 47-52
- [3] Anonim, 2020, accessed on 21 April 2020 from <https://innotech-ing.de/en/TT.html>
- [4] Heike Hoedt. H. (2005) Small tunnel dryer. Accessed 25 July, 2018 from [https://solare-bruecke.org/Bauanleitungen/Tunneltrockner\\_en.pdf](https://solare-bruecke.org/Bauanleitungen/Tunneltrockner_en.pdf)
- [5] Nagle, M., Jankowsky, B., Pineda, K.P., Rios, L., Jäger, M., Nohr, D., Muller, J., (2011), Evaluation of Heat-sensitive Micronutrients in Fresh, Sun-Dried, and Solar dried Capsicum Varieties Grown in Peru, Conference in International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development.
- [6] Tsotsas, E. and Mujumdar, A.S. (2011) *Modern Drying Technology Vol 4: Energy Savings*. John Wiley & Sons.
- [7] Visavale, G.L. (2012). Principle, Classification, and selection of solar dryers, in book Chapter 1. *Solar drying: fundamentals, Applications, and Innovation*. Singapore SN ISBN 978-981-07-3336-0. p. 1-50

## PANGAN FUNGSIONAL SEBAGAI ALTERNATIF PENUNJANG IMUN DI MASA PANDEMI

Eni Kartika Sari<sup>1\*</sup>, Beta Ria EMD<sup>2</sup>, Mega Karina Putri<sup>3</sup>, Melia Eka Rosita<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Akbidyo

\*[kartikasarieni83@gmail.com](mailto:kartikasarieni83@gmail.com), [rifqiree@gmail.com](mailto:rifqiree@gmail.com), [megakarina Putri28@gmail.com](mailto:megakarina Putri28@gmail.com),  
[ekarosita.melia@gmail.com](mailto:ekarosita.melia@gmail.com)

Submitted: 08-12-2021

Accepted: 29-12-2021

Published: 30-12-2021

### ABSTRAK

Dampak pandemi Covid-19 terasa di berbagai sektor baik ekonomi, sosial, pendidikan maupun kesehatan. Diantara sektor tersebut kesehatan sangatlah perlu diperhatikan mengingat kesehatan menjadi faktor utama manusia dalam menggerakkan aspek ekonomi maupun sosial. Oleh karena itu pemerintah melalui Kementerian Kesehatan maupun Gugus Penanganan Covid-19 telah berupaya keras menurunkan angka kasus Covid-19 di Indonesia melalui promosi kesehatan, kelengkapan fasilitas kesehatan dan edukasi penggunaan bahan alam sebagai penunjang imun tubuh. Guna mendukung hal tersebut tim pengabdian kepada masyarakat melaksanakan pengabdian dengan tema Pangan Fungsional Sebagai Alternatif Penunjang Imun di Masa Pandemi.

Mengingat kesadaran pentingnya menjaga imun melalui konsumsi pangan fungsional belum tinggi di kalangan pesantren, maka tim pengabdian kepada masyarakat memberikan edukasi kepada santri Pondok Pesantren Al Munawwir Krapyak Yogyakarta pentingnya pangan fungsional dalam menunjang imun tubuh. Pengabdian ini dilakukan melalui tahapan kegiatan yaitu analisis situasi, koordinasi dengan pengurus pesantren, pelaksanaan sosialisasi melalui media zoom meeting, pendampingan dan evaluasi kegiatan.

Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan pemahaman santri dan masyarakat tentang manfaat pangan fungsional sebagai alternatif penunjang imun. Selama kegiatan pengabdian berlangsung peserta aktif bertanya dan menggali pemahaman tentang pangan fungsional. Peserta berharap kegiatan ini dapat berkelanjutan.

*Kata kunci : pangan fungsional, penunjang imun, pandemi Covid-19*

### ABSTRACT

The impact of the Covid-19 pandemic is felt in various sectors, including economic, social, educational and health. Among these sectors, health really needs to be considered, considering that health is the main factor in driving economic and social aspects. Therefore, the government through the Ministry of Health and the Covid-19 Handling Group has worked hard to reduce the number of Covid-19 cases in Indonesia through health promotion, completeness of health facilities and education on the use of natural ingredients to support the body's immune system. To support this, the community service team carried out service with the theme Functional Foods as Alternative Immune Support in the Pandemic Period.

Considering the awareness of the importance of maintaining immunity through the consumption of functional food is not yet high among Islamic boarding schools, the community service team provides education to students at the Al Munawwir Krapyak Islamic Boarding School in Yogyakarta on the importance of functional food in supporting the body's immune system. This service is carried out through stages of activities, namely situation analysis, coordination with pesantren administrators, implementation of socialization through zoom media, mentoring and evaluation of activities.

Based on the evaluation that has been done, the results show that there is an increase in the understanding of students and the community about the benefits of functional food as an alternative to supporting immunity. During the service activity, the participants actively asked questions and explored understanding about functional food. Participants hope that this activity can be sustainable.

*Keywords: functional food, immune support, Covid-19 pandemic*

## **PENDAHULUAN**

Pandemi Covid-19 telah mewabah di berbagai negara termasuk di Indonesia. Terdapat kurang lebih 200 negara yang telah terkena virus ini dari yang terbanyak yaitu Amerika Serikat dengan kurang lebih 186.046 orang positif corona, lalu Italia dengan 105.792 kasus, dan Spanyol sebanyak 95.923 kasus. Pada 10 April 2020 di Indonesia terdapat 3.512 kasus yang positif, sembuh 282 orang dan meninggal sebanyak 306 orang dengan *fatality rate* atau tingkat kematian sebesar 9,1% [1].

Dampak pandemi Covid-19 tersebut terasa di berbagai sektor baik ekonomi, sosial, pendidikan maupun kesehatan. Disebutkan bahwa dampak Covid-19 terhadap psikologis pasien yaitu pasien mengalami penurunan motivasi, terkejut, sedih, tertekan, insomnia, trauma hingga membutuhkan dukungan motivasi dari aspek tertentu seperti keluarga dan teman sesama pasien [2]. Oleh karena itu kesehatan merupakan faktor sangat penting dan perlu diperhatikan mengingat kesehatan menjadi adalah aspek penggerak sektor ekonomi maupun sosial. Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan maupun Gugus Penanganan Covid telah berupaya keras menurunkan angka kasus Covid-19 di Indonesia melalui promosi kesehatan, kelengkapan fasilitas kesehatan dan edukasi penggunaan bahan alam sebagai penunjang imun tubuh.

Salah satu tanaman yang saat ini banyak diketahui oleh masyarakat luas memiliki banyak manfaat adalah jahe. Memiliki nama latin *Zingiber officinale* (L.) Rosc., jahe mempunyai beberapa kegunaan antara lain sebagai rempah, minyak atsiri, pemberi aroma, ataupun sebagai obat [3]. Jenis jahe yang dikenal banyak dibudidayakan di Indonesia adalah jahe emprit, jahe gajah dan jahe sunti yang dimanfaatkan untuk bumbu masakan, minuman dan bahan obat herbal [4].

Penelitian farmakologi jahe menghasilkan kesimpulan bahwa senyawa antioksidan

alami dalam jahe cukup tinggi dan sangat efisien dalam menghambat radikal bebas superoksida dan hidroksil yang dihasilkan oleh sel-sel kanker, dan bersifat sebagai antikarsinogenik, non-toksik dan non-mutagenik pada konsentrasi tinggi [5]. Pemanfaatan jahe sebagai minuman penghangat tubuh yang dikemas secara instan dengan tambahan gula pasir telah dilakukan. Namun selama ini pemanfaatan jahe bersama dengan rempah-rempah lainnya dalam sediaan sirup dalam meningkatkan imun tubuh belum dikembangkan secara optimal.

Selain jahe, kunyit juga mempunyai beberapa kegunaan antara lain sebagai rempah, minyak atsiri, pemberi aroma, ataupun sebagai obat. Tanaman kunyit memiliki nama latin *Curcuma domestica* Val., yang masuk dalam familia Zingiberaceae. Rimpang kunyit mengandung minyak atsiri (felandren, sineol, borneol, zingiberen, tirmeron), demetoksikurkumin, dan bisdemetoksikurkumin. Rimpang kunyit memiliki kandungan kimia yaitu zat warna kuning yang disebut kurkuminoid. Kurkuminoid dapat bersifat sebagai antioksidan, dimana dapat mencegah kerusakan sel-sel yang diakibatkan radikal bebas. Selain itu kurkuminoid juga dapat menjadi anti inflamasi [6]. Ekstrak rimpang kunyit mengandung sebanyak 0,32% kadar abu, kadar minyak atsiri 0,10%, kadar air 26,35% dan kurkuminoid sebanyak 10,72% [7].

Meskipun cukup banyak yang menanam kunyit di sekitar rumah, namun belum banyak warga desa yang dapat mengolah kunyit tersebut menjadi pangan fungsional. Pangan Fungsional adalah makanan yang mempunyai fungsi tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan gizi, namun juga memiliki fungsi penting lainnya [8]. Produk pangan fungsional ini selain kaya manfaat, juga prospektif dari segi ekonomi. Salah satu contoh produk pangan fungsional berbahan kunyit adalah kunyit instan.

Selain kunyit, tanaman berkhasiat yang juga termasuk bahan alam adalah serai. Serai wangi (*Cymbopogon nardus*. L.) merupakan salah satu jenis tanaman minyak atsiri, yang tergolong sudah berkembang. Selama ini manfaat serai dikenal sebagai penyedap makanan sehingga bercita rasa tinggi dan wanginya dapat menggugah selera makan. Selain itu serai juga berkhasiat dalam dunia kesehatan yaitu sebagai zat anti kanker, diabetes, dan anemia.

Oleh karena bahan alam tersebut di atas tersedia cukup banyak di lingkungan khususnya di daerah Bantul dan harganya relatif murah disertai aneka khasiatnya, maka tim pengabdian kepada masyarakat berupaya untuk membantu program pemerintah dalam meningkatkan kesehatan masyarakat masyarakat khususnya santri di Pondok Pesantren Al Munawwir Krapyak Yogyakarta dan umumnya masyarakat luas tentang manfaat pangan fungsional sebagai alternatif penunjang imun tubuh di masa pandemi.

## **METODE**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dapat terlaksana dengan melalui beberapa tahap yaitu:

a. Analisis situasi

Pada tahap ini tim pengabdian melakukan analisis terhadap kondisi di Pondok Pesantren Al Munawwir Krapyak Yogyakarta. Identifikasi hal yang mendesak diperlukan melalui wawancara dengan pengurus pondok.

b. Koordinasi tim pengabdian

Kegiatan ini dilaksanakan tim pengabdian bersama pengurus Pondok Pesantren Al Munawwir. Koordinasi ditujukan untuk mematangkan konsep kegiatan pengabdian. Dikarenakan kondisi pandemi yang masih terjadi maka diputuskan bersama kegiatan utama pengabdian dilaksanakan secara daring melalui media zoom.

c. Publikasi

Dibuat leaflet online untuk disosialisasikan kepada santri terkait pengabdian yang akan dilaksanakan

d. Persiapan tempat dan sarana

Oleh karena kegiatan utama dilakukan secara daring maka tempat dan sarana disepakati dari lokasi masing-masing tim pengabdian dan peserta.

e. Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan utama pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada Hari Minggu, tanggal 18 Juli 2021 secara daring.

f. Pendampingan

Pendampingan kepada peserta dilaksanakan supaya tujuan dari pengabdian kepada masyarakat terealisasi dan berjalan optimal.

g. Evaluasi.

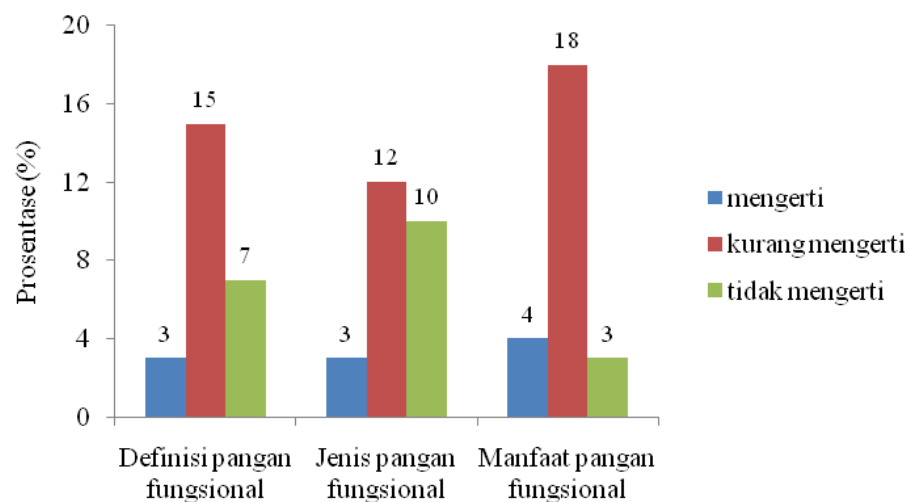
Evaluasi ditujukan untuk mengetahui sejauh mana peserta dapat memahami materi yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan hal-hal yang perlu diperbaiki sebagai tindak lanjut kegiatan pengabdian kepada masyarakat berikutnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Pangan Fungsional Sebagai Alternatif Penunjang Imun di Masa Pandemi diikuti oleh sebanyak 25 orang. Peserta berasal dari santri Komplek IJ, Q dan R Pondok Pesantren Al Munawwir Krapyak Yogyakarta serta masyarakat secara umum. Kegiatan ini dilaksanakan sesuai dengan analisis situasi yang telah dilakukan

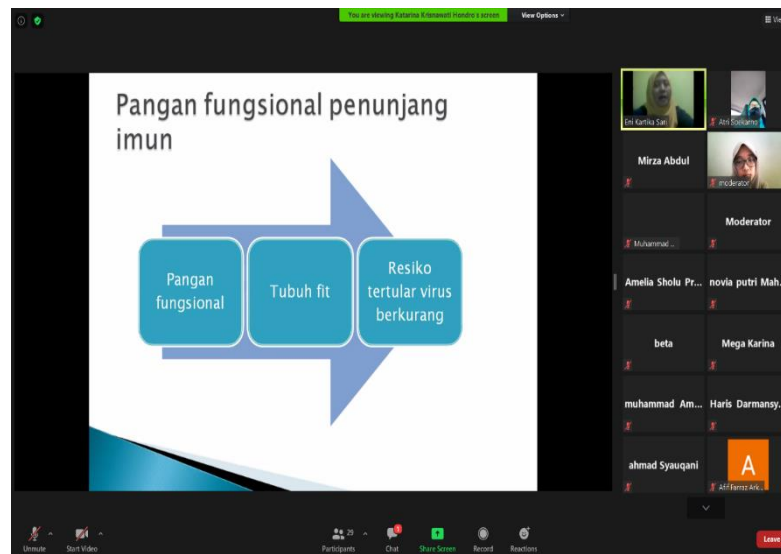
sebelumnya oleh tim pengabdian di Pondok Pesantren Al Munawwir Krapyak, Yogyakarta. Setelah analisis situasi dilakukan koordinasi bersama pengurus Pondok terkait rencana pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Kemudian setelah itu diadakan publikasi oleh bidang publikasi tim pengabdian. Karena terdapat beberapa warga yang juga tertarik mengikuti kegiatan utama pengabdian ini maka tim pengabdian memperbolehkan peserta selain santri untuk mengikutinya.

Adapun kegiatan utama pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada hari Minggu, tanggal 18 Juli 2021 secara daring melalui *zoom meeting*. Kegiatan ini diawali dengan pembukaan oleh moderator, menyanyikan lagu Indonesia Raya, dan selanjutnya pretest. Pretest dilakukan guna mengetahui pemahaman santri dan peserta tentang pangan fungsional. Berikut data hasil pretest peserta (Gambar 1).



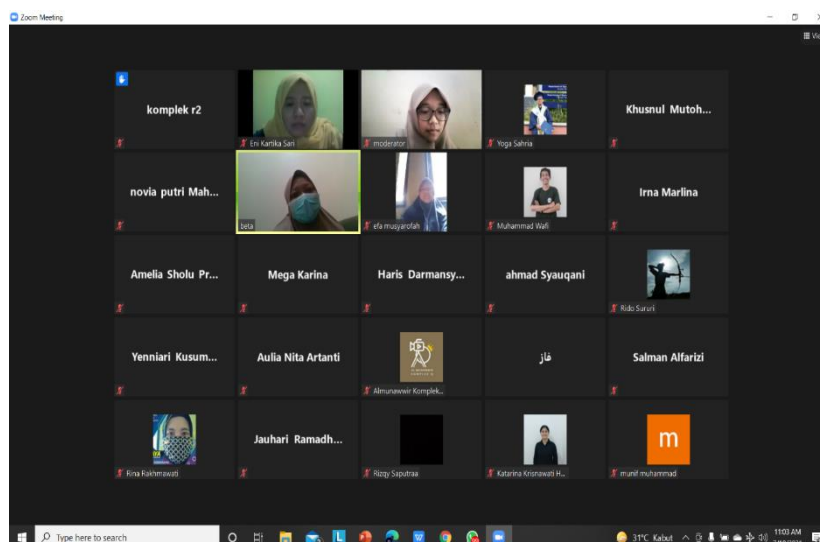
Gambar 1. Hasil pretes peserta

Terlihat dari gambar 1 bahwa sebagian besar peserta masing kurang memahami pangan fungsional sebagai penunjang imun bagi tubuh. Sehingga sangat tepat diadakan kegiatan pengabdian ini. Kegiatan selanjutnya adalah pemaparan materi oleh narasumber tim pengabdian yaitu: Eni Kartika Sari, M.Sc. dengan tema Pangan Fungsional dan Cara Pembuatannya. Pada sesi pertama ini dijelaskan jenis pangan fungsional dan cara pembuatan produk pangan fungsional berbahan jahe, kunyit dan serai. Pengolahan pangan fungsional dari bahan alam ditujukan supaya praktis dalam penggunaannya sehari-hari untuk menunjang imun santri dan masyarakat. Contoh pengolahan bahan alam menjadi pangan fungsional tersebut yaitu sirup serai, instan jahe aren dan sirup wedang uwuh. Dokumentasi pemaparan materi oleh narasumber pertama terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemaparan materi narasumber pertama

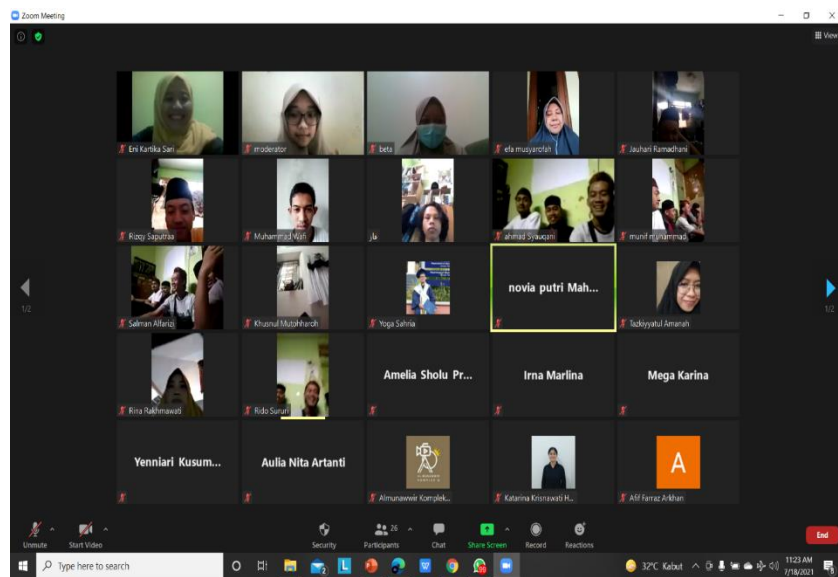
Kemudian sesi kedua diisi oleh Apt. Beta Ria Erika MD., M.Sc. dengan tema Bahan Alam Kaya Manfaat bagi Kesehatan. Narasumber menjelaskan tentang cara pemanfaatan bahan alam baik dalam sediaan segar maupun simplisia. Selain itu juga diberikan penjelasan takaran bahan yang digunakan supaya dapat berefek positif bagi tubuh. Pemaparan materi dilakukan selama 60 menit oleh masing-masing narasumber. Berikut ini adalah dokumentasi sesi pemaparan materi oleh narasumber kedua (Gambar 3).



Gambar 3. Pemaparan materi narasumber kedua

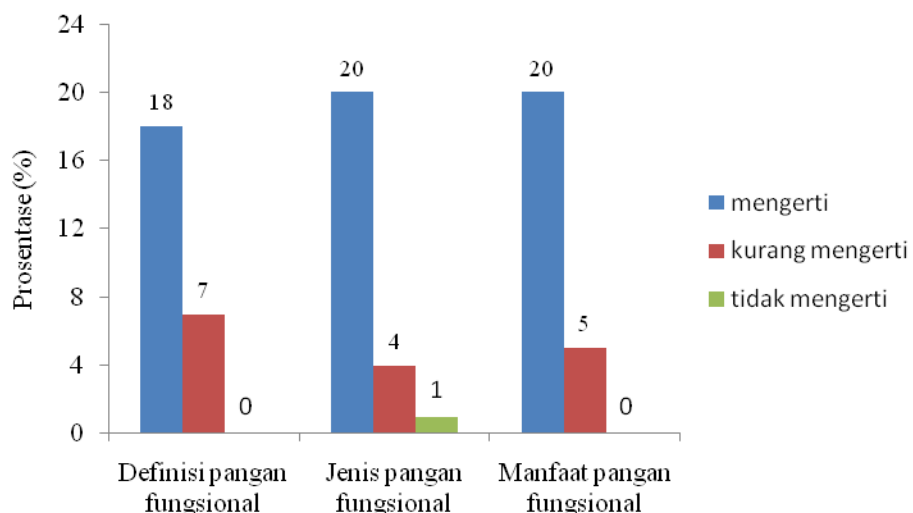
Sesi selanjutnya adalah tanya jawab. Selama sesi tanya jawab ini dapat tercermin bahwa peserta yang hadir sangat antusias dan tertarik dalam mengikuti kegiatan. Hal tersebut ditandai dengan banyaknya pertanyaan mengenai pangan fungsional sebagai alternative penunjang imun di masa pandemi. Pertanyaan dalam sesi ini contohnya adalah bagaimana mengolah jahe, laos, dan jenis empon-empon yang masih dalam kondisi segar agar lebih tahan lama disimpan tanpa

berubah menjadi busuk, bagaimana cara mengolah jahe yang baik dan benar sehingga dapat mempunyai fungsi sebagai meningkatkan dan menjaga imunitas tubuh, berapakah dosis yang tepat jika ingin mengkonsumsi empon-empon sebagai penjaga imunitas, bagaimana cara menetapkan kadar zat aktif didalam suatu bahan alam sehingga konsumen dapat yakin bahwa bahan tersebut mempunyai efek setelah mengalami proses pemanasan, dan bagaimana cara memilih bahan baku empon-empon yang baik dan segar. Dari semua pertanyaan yang diajukan kepada pemateri, pemateri berhasil menjawab semua pertanyaan dengan baik, sehingga peserta menjadi lebih dapat memahami materi pengabdian masyarakat ini (Gambar 4.)



Gambar 4. Sesi Tanya jawab

Sebelum akhir acara, panitia melaksanakan post test untuk mengetahui kedalaman peserta dalam menguasai materi yang disampaikan oleh narasumber. Hasil post test terlihat pada Gambar 5.



### Gambar 5. Hasil post tes peserta

Gambar 5 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta sudah memahami defisi, jenis dan manfaat pangan fungsional sebagai alternatif penunjang imun. Menjelang akhir acara, narasumber mengemukakan 4 peserta yang memberikan atau mengajukan pertanyaan terbaik kepada narasumber. Pada akhir acara, perwakilan Pondok Pesantren Al Munawwir Krapyak Yogyakarta mengucapkan banyak terima kasih karena kegiatan ini sangat bermanfaat dalam memberikan pemahaman kepada santri dan masyarakat umum mengenai bahan-bahan yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh, terutama di masa pandemi seperti ini. Beliau juga berharap agar kegiatan ini dapat berlanjut di kesempatan yang akan datang dalam topik pembahasan yang berbeda agar dapat memberi wawasan dan ilmu yang berbeda pula kepada para santri sehingga para santri dapat belajar dan membuka wawasan yang baru dan lebih luas.

Setelah kegiatan utama terlaksana, tim melakukan pendampingan kepada peserta yang masih aktif bertanya via whatsapp. Tim memberikan edukasi cara pembuatan beberapa pangan fungsional serta bagaimana konsumsinya. Di akhir kegiatan pengabdian dilakukan evaluasi yang diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman peserta meningkat dan perlu dilaksanakan pengabdian berkelanjutan.

### **KESIMPULAN**

Pemahaman peserta tentang manfaat pangan fungsional sebagai alternatif penunjang imun meningkat setelah dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Sehingga diharapkan peserta dapat mengaplikasikan materi yang disampaikan selama pengabdian untuk merealisasikan tujuan kegiatan pengabdian ini membantu program pemerintah dalam menjaga kesehatan santri Pondok Pesantren Al Munawwir Krapyak Yogyakarta khususnya dan masyarakat umumnya selama masa pandemi Covid-19.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada BPPKM Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Akbidyo atas dukungan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Kemkes, "Pertanyaan dan Jawaban Terkait COVID-19," *Kementerian Kesehatan RI*, 2020. <https://www.depkes.go.id/article/view/19020100003/hari-kanker-sedunia-2019.html>.

- [2] S. Aslamiyah, “Dampak Covid-19 terhadap Perubahan Psikologis, Sosial dan Ekonomi Pasien Covid-19 di Kelurahan Dendang, Langkat, Sumatera Utara,” *J. Ris. dan Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 56–69, 2021, doi: 10.24014/pib.v1i2.9616.
- [3] I. W. R. Aryanta, “MANFAAT JAHE UNTUK KESEHATAN,” *E-Jurnal Widya Kesehat.*, vol. 1, no. 2, pp. 39–43, 2019.
- [4] H. B. Santoso, *Ragam & Khasiat Tanaman Obat*. Yogyakarta: PT Agromedia Pustaka, 2008.
- [5] N. Manju, V. & N., “Chemopreventive Efficacy Of Ginger, A Naturally Occurring Anticarcinogen During The Initiation, Post Initiation Stages Of 1, 2 Dimethyl Hydrazine-Induced Colon Cancer,” *Clin Chim Acta*, no. 358, pp. 60–67, 2005.
- [6] W. P. dan T. L. Winarto, *Kasiat dan Manfaat Kunyit*. Jakarta: Agro Media Pustaka, 2004.
- [7] Lina, “Standarisasi Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.),” Universitas Sanata Dharma, 2009.
- [8] P. Betoret, E., Betoret, N., Vidal, D., & Fito, “Functional foods development: Trends and technologies,” *Trends Food Sci. Technol*, vol. 22, pp. 498–508, 2011.

ISSN 2797-412X



9

772797

412007