



PEMBUATAN OBAT HERBAL

BERSANDARKAN CPOTB SAMPAI DENGAN MARKETING



Apt.Kunti Nastiti, S.Far.,M.Sc
Apt.Noval,M.Farm
Yusri, SE., MM., CRA., CRP., CNPSP
Dr.apr.Samsul Hadi,S.Farm.,M.Sc
Dr. rer. nat. apt. Liling Triyasmono, M.Sc.
Dr.Gunawa,S.Si,M.Si
Apt.Deni Setiawan,S.Farm.,M.Clin

PEMBUATAN OBAT HERBAL BERSANDARKAN CPOTB SAMPAI DENGAN MARKETING

Apt.Kunti Nastiti, S.Far.,M.Sc
Apt.Noval,M.Farm
Yusri, SE., MM., CRA., CRP., CNPSP
Dr.appt.Samsul Hadi,S.Farm.,M.Sc
Dr. rer. nat. apt. Liling Triyasmono, M.Sc.
Dr.Gunawa,S.Si,M.Si
Apt.Deni Setiawan,S.Farm.,M.Clin



PEMBUATAN OBAT HERBAL BERSANDARKAN CPOTB SAMPAI DENGAN MARKETING

Penulis:

Apt.Kunti Nastiti, S.Far.,M.Sc
Apt.Noval,M.Farm
Yusri, SE., MM., CRA., CRP., CNPSP
Dr.apr.Samsul Hadi,S.Farm.,M.Sc
Dr. rer. nat. apt. Liling Triyasmono, M.Sc.
Dr.Gunawa,S.Si,M.Si
Apt.Deni Setiawan,S.Farm.,M.Clin

Editor:

Erik Santoso

Layouter :

Tim Kreatif PRCI

Cover:

Rusli

Cetakan Pertama : November 2023

Hak Cipta 2022, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org

E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2022 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2022
; 21 x 29 cm
ISBN : 978-623-448-711-4

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis bisa menyelesaikan buku dengan judul “PEMBUATAN OBAT HERBAL BERSANDARKAN CPOTB SAMPAI DENGAN MARKETING”. Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB) adalah pedoman yang berkaitan dengan produksi dan pengendalian kualitas obat tradisional, mencakup semua langkah pembuatan obat tradisional dengan tujuan memastikan bahwa produk obat tradisional yang dihasilkan selalu memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan penggunaannya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman yang membantu pembuatan buku ini. Penulis menyadari ada kekurangan pada buku ini. Oleh sebab itu, saran dan kritik senantiasa diharapkan demi perbaikan karya penulis. Penulis juga berharap semoga karya ini mampu memberikan pengetahuan tentang pembelajaran Farmakognosi, pengembangan obat asli Indonesia dan kewirausahaan

Banjarbaru, November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
BAB I PEMBUATAN JAMU DENGAN PENDEKATAN CARA PEMBUATAN OBAT TRADISIONAL YANG BAIK	1
BAB II PEMBUATAN TEH HERBAL	12
BAB III PEMBUATAN JAMU INSTAN	16
BAB IV PENGENALAN TANAMAN OBAT KALIMATAN	21
A. Bajakah tampala (<i>Spatholobus Littoralis Hassk</i>)	21
1. Klasifikasi Tanaman	21
2. Morfologi	21
3. Kandungan kimia	21
4. Kegunaan	22
B. Pasak bumi (<i>Eurycoma longifolia Jack</i>)	22
1. Klasifikasi	22
2. Morfologi	22
3. Kegunaan	23
4. Kandungan Kimia	23
C. Sungkai (<i>Peronema canescens Jack</i>)	23
1. Klasifikasi Tanaman Sungkai (<i>Peronema canescens Jack.</i>)	23
2. Morfologi	24
3. Kandungan Kimia	24
4. Khasiat dan Manfaat	25
D. Bawang Dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i>)	25
1. Klasifikasi	25
2. Morfologi	25
3. Kegunaan	26
4. Kandungan	26
E. Karamunting (<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>)	26
1. Klasifikasi	26
2. Morfologi	27
3. Kegunaan	27
4. Kandungan kimia	28
BAB VI MENGETAHUI KADALUARSA	29
A. Umur Simpanan Produk	29
B. Cara Penentuan Kadaluwarsa Pada Sediaan Herbal	29
C. Cara Penentuan Kadaluwarsa Pada Sediaan Herbal	30
D. Cara Penentuan Kadaluwarsa Pada Sediaan Herbal	31
BAB VII MANAJERIAL USAHA PANDUAN DAN PELATIHAN PRAKTIS UNTUK UMKM PRODUK JAMU	35
A. Pengelolaan Keuangan Usaha	35
B. Pencatatan biaya dan Penentuan Harga jual produk	35
C. Pengenalan Contoh Aplikasi Pembukuan Digital (Buku Warung)	35
D. Nomer Induk Berusaha (NIB)	35
E. Pengelolaan Keuangan Usaha	36
F. Pencatatan Biaya Dan Penentuan Harga Jual Produk	43

G. Pengenalan Contoh Aplikasi Pembukuan Digital (Buku Warung)	52
H. Nomer Induk Berusaha (NIB)	63
DAFTAR PUSTAKA	88
BIOGRAFI PENULIS	94

BAB I

PEMBUATAN JAMU DENGAN PENDEKATAN CARA PEMBUATAN OBAT TRADISIONAL YANG BAIK

Jamu merupakan warisan budaya pengobatan dari nenek moyang Bangsa Indonesia yang harus dijaga kelestariannya. Bahan baku jamu bersumber dari bahan alam yang mempunyai peran dalam pencegahan, menjaga kebugaran tubuh dan bahkan penyembuhan penyakit (Kristiana et al., 2022). Pada saat belum ditemukannya obat kimia untuk menyembuhkan suatu penyakit, masyarakat kemudian beralih menggunakan tanaman sebagai alternative pengobatan dengan kaya akan manfaat (Andriati & Wahjudi, 2016). Namun, seiring dengan bertambahnya waktu, keberadaan jamu ini dapat semakin berkurang apabila tidak ada semangat dalam mempelajarinya. Perkembangan teknologi, peradaban masyarakat yang ingin praktis, tidak ada upaya pengenalan ke generasi muda akan berdampak pada kelestarian jamu. Sehingga saat ini banyak dikembangkan produk dari jamu yang lebih modern, misalnya jamu instan, bentuk teh, seduhan/siap saji, atau jamu siap minum yang dikemas ala-ala café (Batubara & Prastya, 2020). Hal ini bertujuan untuk menyesuaikan keadaan jaman yang semakin modern. Banyak bermunculan adanya café jamu di berbagai daerah dengan kemasan yang lebih modern ataupun berupa minuman dingin yang segar (Isnaeni et al., 2023). Cara-cara tersebut merupakan salah satu upaya untuk melestarikan jamu di Indonesia.

Meski Obat tradisional lebih aman dari obat sintetik namun jika penggunaannya berlebih atau penanganan yang salah akan menimbulkan khasiat bahkan efek samping yang tidak diinginkan (Sumayyah & Salsabila, 2017). Potensi kekayaan lokal belum dikembangkan secara maksimal baik secara ekonomi maupun pemanfaatannya. Perolehan bahan baku produk herbal cukup melimpah di Kabupaten Tanah Bumbu, ada yang budidaya dan ada yang diperoleh dari pasar (Radam et al., 2016). Namun keberadaan usaha jamu di wilayah ini masih sangat sedikit peminatnya, padahal banyak kekayaan alam lokal Kalimantan yang dapat ditonjolkan menjadi produk unggulan. Misalnya dari tanaman bawang dayak, kayu bajakah, pasak bumi, akar kuning, dan lain-lain yang berkhasiat bagi kesehatan.

Adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat membuka wawasan untuk memunculkan inovasi-inovasi produk jamu agar lebih modern namun

tetap mempertahankan kualitas dan keamanannya. Jangan sampai jamu yang disaikan secara modern tapi mutu dan kualitasnya menurun sehingga akan mempengaruhi khasiatnya. Badan Pengawas Obat dan Makanan mengeluarkan peraturan Nomor 25 Tahun 2021 mengenai Penerapan Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB) dimana ditujukan untuk Industri Obat Tradisional (IOT) dan Industri Ekstrak Bahan Alam (IEBA) (BPOM, 2021). CPOTB merupakan seluruh aspek kegiatan pembuatan Obat Tradisional yang bertujuan untuk menjamin agar produk yang dihasilkan dapat tetap memenuhi persyaratan mutu yang telah ditetapkan. Persyaratan mutu tersebut tertuang dalam peraturan BPOM (BPOM RI, 2019). Dalam proses pembuatan jamu di masyarakat dapat dengan pendekatan CPOTB dalam prosesnya guna terjaminnya produk yang dihasilkan dan upaya produk terstandarisasi dalam setiap produksinya. Hal ini dikarenakan jamu berasal dari tanaman yang sering diperoleh dari wilayah berbeda yang menyebabkan perbedaan kandungan senyawanya sehingga berpengaruh terhadap khasiatnya (Purba et al., 2021). Salah satu contoh pendekatannya adalah pada aspek pentingnya budidaya, pembuatan simplisia yang baik, personalia yang menerapkan alat perlindungan diri guna menjaga ke higienisan produknya, peralatan yang digunakan, tempat pembuatan yang terpisah dari dapur, kemasan yang benar, prosedur yang sama pada setiap produksinya, dan tempat penyimpanannya.

Program pengabdian masyarakat ini ditujukan pada masyarakat yang mempunyai usaha jamu skala rumah tangga. Mitra sasaran kegiatan adalah unit Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga (UP2K) Permata dimana anggotanya mempunyai 44 produk dengan produk unggulannya yaitu serbuk herbal kelor, serbuk daun sirsak, serbuk bawang dayak, serbuk jahe, dan serbuk kencur. Hasil observasi lapangan dan wawancara dengan mitra diketahui adanya permasalahan pada penanganan bahan yaitu bahan simplisia yang dihasilkan cepat berjamur, peralatan yang digunakan masih sederhana, kurang memperhatikan ke higienisan dalam produksi dan jumlah produksi masih terbatas karena alat yang digunakan masih skala rumahan serta pengetahuan mengenai macam tanaman herbal masih terbatas. Sehingga untuk mengatasi permasalahan yang terjadi adalah dengan menggunakan pendekatan CPOTB dalam pembuatan jamu dan pembekalan cara budidaya tanaman-tanaman berkhasiat obat. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah agar mitra sasaran dapat membuat jamu dengan memperhatikan mutu, kualitas dan khasiat, dapat dibudidayakan sehingga selain menghemat pembelian bahan baku juga kandungan senyawa dalam bahan

menjadi sama dalam setiap produksinya. Manfaat dari kegiatan ini adalah masyarakat khususnya UPPK Permata dapat memunculkan produk yang bermutu, berkualitas dan berkhasiat. Harapan dari program ini adalah pembuatan produk jamu yang selalu konsisten atau terstandar dan adanya inovasi produk dari kekayaan lokal Kalimantan.

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan selama 4 bulan di UMKM pada UP2K Permata dari binaan PKK Desa Mustika, Kecamatan Kuranji, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga (UP2K) Permata didirikan untuk mengelola produk lokal masyarakat guna meningkatkan perekonomian keluarga. Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, diantaranya adalah :

1. Identifikasi permasalahan di Lokasi mitra

Kabupaten Tanah Bumbu sebagian masyarakatnya mempunyai tingkat pendidikan terbanyak SD, diikuti SMP dan SMA/SMK (BPS, 2022). Sehingga tingkat pengetahuan masyarakat mengenai adanya inovasi sumberdaya alam ataupun manusia sangat perlu untuk diberikan. Masyarakat harus dapat beradaptasi dengan perkembangan wilayah yang semakin ramai oleh kegiatan pemerintahan. Terdapat kawasan objek wisata antara lain wisata bahari (terumbu karang), wisata panorama, wisata budaya dan wisata alam. Akses jalan di Kabupaten ini 40% nya masih berupa kerikil dan 60% sudah beraspal (Yanindah, Aryani, 2022). Masyarakat yang tinggal di Kabupaten Tanah Bumbu ini berasal dari Etnis Banjar, Bugis, Madura, Bali dan Jawa. Etnis tersebut masih menerapkan warisan nenek moyang terkait pengobatan menggunakan tanaman obat. Kecamatan Kuranji, dari sumber (BPS, 2022), mempunyai 1 sarana kesehatan yaitu Puskesmas. Adanya keterbatasan sarana kesehatan dan perjalanan yang cukup jauh inilah masyarakat mengutamakan pengobatan tradisional guna menyembuhkan penyakit ringan yang dihadapi (Laksono, 2018). Namun dalam pengelolaan obat tradisional masyarakat kurang mengetahui cara pembuatan yang baik dan aturan-aturan atau standarstandar yang harus diperhatikan dalam proses pembuatannya maupun penggunaannya. Meski Obat tradisional lebih aman dari obat sintetik namun jika penggunaannya berlebih atau penanganan yang salah akan menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Potensi kekayaan lokal belum dikembangkan secara maksimal baik secara ekonomi maupun pemanfaatannya. Sebagai contoh bawang dayak, kayu bajakah, pasak bumi, akar kuning, dan lain-lain yang berkhasiat bagi kesehatan.

2. Identifikasi permasalahan utama yang terjadi pada mitra.

Tahap awal program ini adalah diadakan survey lokasi untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Selanjutnya menentukan skala prioritas terhadap solusi yang akan diberikan kepada mitra. Mitra yang terwawancarai pada program pengabdian ini berjumlah 22 orang dari 38 orang anggota UPPK Permata. Hasil wawancara dengan anggota mengenai data pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Data Pekerjaan anggota

Jenis Usaha	Persentase (%)
Toko/Sembako	13.63
Jamu	27.27
Budidaya Madu	4.55
Makanan atau minuman	45.45
Lainya selain makanan/minuman	9.09

Kebanyakan pekerjaan tersebut merupakan pekerjaan utama dan beberapa pekerjaan sampingan selain suami yang bekerja. Adanya pendataan wilayah dimana tercukupinya sumber daya alam mengenai tanaman obat dan etnis masyarakat yang lebih menyukai penggunaan herbal dari pada obat sintesis maka pengembangan jamu dapat menjadi solusi untuk mengangkat perekonomian di UP2K Permata.

Anggota UP2K Permata yang berkecimpung di Jamu terdapat 27,27% dan yang lainnya banyak dibidang makanan dan minuman (45,45%). Makanan dan minuman yang diolah disini merupakan makanan/minuman lokal bukan dalam kemasan. Sebagai contoh stik kelor, mie ayam kelor, sambal kecombrang, sambal nila, keripik talas, sempol ayam, pindang ikan laut, dan lain-lain. Untuk jamu sendiri ada serbuk herbal kelor instan, serbuk instan daun sirsak, serbuk instan bawang dayak, serbuk instan jahe, dan serbuk instan kencur. Serbuk instan merupakan serbuk siap minum dengan melalui proses kristalisasi dengan gula pasir. Kekurangan dari produk ini adalah tidak cocok untuk penderita diabetes, selain itu bila dikonsumsi terlalu banyak dan waktu yang lama dapat meningkatkan kadar gula pada konsumen yang normal kadar gulanya. Untuk hal ini perlu peningkatan pengetahuan mengenai aturan minum jamu dan juga inovasi ke sediaan lain yang tanpa menggunakan gula.

Pada tahap pengolahan bahan jamu terdapat permasalahan kurangnya pengetahuan dalam pengelolaan bahan jamu yang baik. Hasil wawancara menyebutkan

bahwa tingkat pengetahuan mitra mengenai pengolahan jamu yang baik masih kurang. Anggota UP2K mengaku tidak pernah mendengar mengenai aturan Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara, peralatan produksi masih bergabung dengan dapur, banyak yang menyebutkan bahwa suhu pemanasan yang baik sekitar 70 C, alat yang digunakan dalam perajangan menggunakan pisau dari besi, proses penyaringan menggunakan saringan plastic, pengambilan ekstrak dari bahan yang diparut masih menggunakan tangan tanpa sarung tangan, alat yang digunakan dalam perebusan memakai panci alumunium, beberapa anggota menyebutkan mencuci bahan menggunakan air dalam ember, belum mengetahui cara budidaya tanaman herbal, beberapa proses pengeringan dibawah sinar matahari secara langsung. Jamu keringnya cepat berjamur dikarenakan belum mengetahui cara untuk menjaga kualitas produk; Produktivitas secara kuantitas masih terbatas dikarenakan proses pembuatan dengan pengadukan manual selama > 3 jam. Semakin banyak jamu instan yang dibuat maka akan semakin lama pengadukan/proses produksinya; Belum ada alat yang mendukung meningkatnya produktivitas produk/peralatan masih sederhana.



Gambar 1. Proses identifikasi permasalahan dengan pengisian kuisisioner dan kunjungan ke tempat produksi

Pengetahuan mengenai macaam-macam tanaman obat yang berkhasiat terutama yang menjadi ciri khas kalimantan belum banyak dikenal. Padahal, dengan mengembangkan bahan dengan kekayaan lokal akan membuat ciri khas mengenai produk-produk UP2K Permata di Kabupaten Tanah Bumbu khususnya dan dapat dikembangkan lebih jauh lagi ke seluruh Indonesia. Dimana peminat jamu lokal Kalimantan di luar Pulau Kalimantan masih tinggi peminatnya.

3. Mengenalkan teknologi dengan pendekatan CPOTB dalam proses pembuatan jamu

Untuk memecahkan masalah yang dihadapi mitra pertama untuk dilakukan adalah pemberian materi mengenai Pembuatan jamu yang baik dan berkualitas. Pembuatan jamu skala rumah tangga dapat mengacu pada buku Pembuatan Jamu Segar yang Baik dan Benar (Kemenkes, 2023). Dalam buku tersebut diberitahukan cara mendapatkan bahan baku yang berkualitas, cara pengolahan bahan baku hingga menjadi simplisia kering, hingga pemilihan peralatan. Aturan cara pengolahan obat tradisional terdapat dalam Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 25 Tahun 2021 Mengenai Penerapan Cara Pembuatan Obat Tradisional Yang Baik (CPOTB) agar produk tetap terjamin mutu, kualitas dan efikasinya serta dapat terstandarisasi dalam setiap produksinya (BPOM RI, 2021). CPOTB digunakan untuk persyaratan suatu Industri Obat Tradisional atau IEBA dapat memproduksi dan memperoleh klaim khasiat produk. Meski CPOTB untuk industri namun beberapa hal didalamnya dapat diterapkan dalam prosedur pembuatan jamu skala rumah tangga (Lubis & Hilmi, 2023). Dimulai dari pengolahan bahan mentah baik dari budidaya atau yang hidup secara liar. Pemilihan bagian tanaman yang sudah jelas mengenai khasiatnya, pemilihan bahan yang masih bagus kualitasnya dan kebenaran jenis dalam menentukan tanamannya. Pengolahan menjadi simplisia yang baik sehingga bahan tidak mengalami perubahan baik fisik maupun kandungannya. Teknologi yang diberikan berupa oven modifikasi kipas (*airfry*) untuk mempercepat pengeringan dan pengaturan suhu, Mekanisasi jamu instan untuk meningkatkan jumlah produksi, serta peralatan lain berbahan stainless steel.



Gambar 2. Pengenalan Teknologi dalam Kegiatan Pengabdian

4. Pendampingan Pendekatan CPOTB dalam Proses Pembuatan Jamu

Tahap selanjutnya yaitu pendampingan dengan pelatihan dalam pembuatan jamu yang baik dan benar. Dimulai dari pemilihan bahan baku yang berkualitas

berdasarkan bagian tanamannya dan tepercaya kebenaran jenisnya, penanganan bahan bakunya, pemilihan peralatannya, serta memperhatikan aspek kebersihan diri, peralatan dan lingkungan. Pendekatan Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik dalam prosesnya dapat mengupayakan adanya produk yang terstandar di setiap produksinya. Mengutamakan kehygienisan dalam tahapan pengolahan, peralatan bahkan personil yang menanganinya (Usman, 2022).

Pada proses pembuatan produk jamu harus memperhatikan peralatan yang digunakan berupa alat yang aman bagi kesehatan kategori *food grade* (Dewi et al., 2018). Peralatan yang digunakan untuk membuat jamu harus terpisah dengan keperluan lain/untuk masak sehari-hari. Panci yang digunakan berbahan dari stainless steel atau keramik, tidak boleh berbahan aluminium. Botol yang digunakan untuk menempatkan jamu berupa botol kaca, tidak menggunakan botol bekas air mineral atau botol plastic lain yang tidak sesuai (Kemenkes, 2023).

Adapun aspek personal yang harus diperhatikan, yaitu mengenai kehygienisan. Personel yang membuat jamu hendaknya membiasakan diri untuk memakai pakaian lapis luar/jas agar pakaian yang kita pakai dari luar tidak mendatangkan kontaminan. Memakai sarung tangan, masker dan penutup kepala untuk mencegah kontaminan dari tangan, mulut dan kepala/rambut. Pastikan pada saat membuat jamu, badan dalam kondisi sehat. Cuci tangan pakai sabun sebelum dan setelah membuat jamu. Kuku tangan pendek dan bersih, tidak menggunakan perhiasan tangan, tidak merokok, meludah, makan atau minum pada saat membuat produk.



Gambar 3. Pengenalan pendekatan CPOTB dalam Proses Produksinya

Selain aspek personal, sangat diperharikan juga aspek kebersihan peralatan dan lingkungan (Naila Firka Nida et al., 2022). Peralatan yang digunakan harus bersih, dicuci menggunakan sabun setelah digunakan, lalu keringkan dan simpan pada tempat khusus. Pastikan perlatan disimpan dalam keadaan bersih. Peralatan tidak boleh dicuci di dalam jamban/toilet. Bila peralatan menggunakan botol maka botol dan tutup dicuci, disikat dengan sabun sampai bersih lalu dibilas dengan air mengalir. Rebus botol dengan air mendidih selama 15 menit. Tiriskan hingga kering sebelum disimpan ditempat khusus. Untuk lingkungan hal yang perlu diperhatikan adalah tempat pembuatan jamu dan ruang penyimpanan peralatan harus bersih, bebas dari binatang dan cemaran, tersedia tempat sampah tertutup, tidak dekat dengan jamban atau toilet, dan dilakukan pembersihan secara rutin.

5. Pengenalan bahan baku tanaman lokal Kalimantan

Selama ini produk mitra adalah berupa jamu instan dengan bahan utama dari rimpang-rimpangan yang telah lama menjadi warisan nenek moyang, seperti Jahe instan, Kencur instan, dan Temulawak Instan. Namun, mereka tidak menyadari terdapat kekayaan lokal yang merupakan warisan nenek moyang terdahulu di Kalimantan. Bahkan hingga sampai sekarang masih banyak digunakan untuk mengobati penyakit. Tanaman obat yang terkenal yaitu Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia*). Selain itu, beberapa tanaman lain seperti Kayu Bajakah (*Spatholobus littoralisk* Hassk), Daun Sungkai (*Peronema canescene*), Buah Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*), dan bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*) merupakan tanaman obat yang sudah banyak digunakan oleh etnis-etnis di Kalimantan. Selain itu juga, memberikan pengetahuan mengenai cara budidayanya.

6. Pendampingan dalam inovasi sediaan jamu

Setelah diberikan materi, pelatihan dan pendampingan selanjutnya adalah praktek dalam menginovasikan ke bentuk sediaan yang baru, yaitu sediaan teh, jamu godokan dan serbuk herbal. Ketiga sediaan ini melalui proses pembuatan simplisia yang baik. Dimana simplisia adalah bahan alam yang belum mengalami pengolahan apapun, kecuali dinyatakan lain yaitu dikeringkan. Beberapa tahapan pembuatan simplisia yang perlu diperhatikan yaitu :

a. Pemilihan Bahan Yang Berkualitas,

Memastikan kebenaran jenis tumbuhannya, pemanenan dengan memperhatikan umur tumbuhan, memilih bahan yang sehat jauh dari hama

penyakit, tepat dalam mengambil bagian tumbuhan yang digunakan. Dalam memilih bahan pilihlah bahan yang masih segar, tidak keriput atau kaku atau mengkilat. Bentuknya utuh atau potongan yang tidak rapuh/keropos atau rusak, tidak bertunas dan penampang melintang berwarna cerah pada bagian rimpang/akar, tidak busuk atau lunak pada bagian tertentu serta bebas serangga dan hama. Pada herba dipilih tumbuhan tanpa akar, dipanen sebelum berbunga, dan memiliki bau yang khas.

b. Sortasi Basah,

Merupakan kegiatan memilah bagian tanaman yang digunakan dengan yang tidak digunakan pada saat kondisi bahan masih segar.

c. Pencucian,

Pencucian harus dilakukan pada air yang mengalir dan menggunakan air yang bersih. Air yang mengalir akan mencegah kotoran menempel kembali. Air yang bersih adalah air yang memenuhi syarat kesehatan. Sumber air dapat berasal dari sumur, PDAM, air isi ulang dimana air tersebut tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau. Untuk air yang diminum harus keadaan matang.

d. Perajangan

Bahan jamu yang telah dicuci selanjutnya dilakukan perajangan untuk memperluas permukaan sehingga akan mempercepat proses pengeringan. Peralatan yang digunakan berbahan stainless steel.

e. Pengeringan

Proses pengeringan dapat secara alami dan menggunakan alat pengering. Secara alami, dapat menggunakan sinar matahari. Bahan tidak boleh langsung terkena sinar matahari tetapi harus ditutup kain hitam sehingga bahan dapat terlindung dari sinar UV yang dapat merusak senyawa kandungan kimia. Selain pengeringan secara alami juga dapat menggunakan alat oven kombinasi kipas (*airfry*). Dimana oven yang dapat diatur suhunya dan dikombinasikan dengan kipas sehingga udara panas dapat tersebar secara merata dan membuat bahan cepat kering. Hal yang perlu diperhatikan adalah penggunaan suhu yang tidak boleh lebih dari 50 C.

f. Sortasi Kering

Setelah bahan dikeringkan selanjutnya dilakukan sortasi kering untuk memilah bahan-bahan yang masih basah. Tanda bahan tersebut kering adalah bila bobot setelah dikeringkan adalah tetap atau konstan. Bila bahan berupa daun maka akan

terasa renyah bila diremas, bila batang atau kayu akan berbunyi klik. Bila bahan lainnya akan mudah dipatahkan. Selain itu, sortasi bahan asing yang mungkin masih tercampur dalam bahan.

g. Pengemasan

Bahan yang telah kering selanjutnya dikemas.. Bila disajikan dalam produk godogan maka dapat dikemas dalam plastic dengan terpisah antar bahan satu dengan yang lain dan hendaknya dikemas dalam kondisi kedap udara.

h. Penyimpanan

Apabila bahan ingin disimpan dalam jangka waktu lama maka bisa menggunakan toples kaca. Bahan satu dengan yang lainnya disimpan secara terpisah untuk menghindari interaksi antar bahan.

Inovasi sediaan jamu dapat berupa serbuk jamu tanpa gula, teh dan jamu godogan. Untuk serbuk jamu Setelah tahapan pembuatan simplisia yang baik diperoleh selanjutnya adalah proses penyerbukan. Serbuk jamu kemudian dapat langsung dikemas dengan disealer rapat. Kemasan primer (yang bersentuhan dengan isi langsung) di sealer vaccum. Sedangkan kemasan luar dapat disealer biasa. Pada sediaan teh, simplisia akan diserbuk dan selanjutnya diayak dengan ukuran 40 mesh. Serbuk kemudian dimasukkan kedalam kantong teh dengan masing-masing 2g. Kemasan luar selanjutnya disealer rapat. Untuk sediaan jamu godogan maka cara pengemasannya adalah antara bahan satu dengan yang lain jangan dicampur dan gunakan pengemas kedap udara/ sealer vaccum.

Hasil evaluasi menyebutkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan cara pembuatan jamu yang baik dan benar. Penggunaan suhu pengeringan tidak lagi menggunakan suhu diatas 60 C, tapi dibawah 50 C, pengeringan dibawah sinar matahari yang tadinya secara langsung namun sudah mengetahui bahwa harus ditutup kain hitam untuk tetap menjaga kualitasnya, penggunaan perlalatan yang tadinya jadi satu dengan peralatan rumah tangga selanjutnya sudah mengerti bahwa harus terpisah. Terjadi peningkatan pengetahuan mengenai budidaya dan macam-macam tanaman obat terutama tanaman obat khas Kalimantan dengan dikenalkan bahan-bahan herbal sekitar misalnya kelakai, bajakah, bawang dayak, pasak bumi, karamunting, dan lain sebagainya. Peningkatan skill/keterampilan dalam penggunaan alat.



Gambar 4. Pendampingan dalam penggunaan oven airfry dalam Pengolahan Bahan Baku Jamu

Alat yang digunakan berupa oven modifikasi kipas (airfry), autoclave untuk sterilisasi produk, pengaduk mekanik sehingga jumlah produksi dapat ditingkatkan. Selain itu, terjadi peningkatan kehygienisan dalam aplikasi CPOTB dalam proses pembuatannya. Berawal dari pembuatan yang menggunakan tangan secara langsung, tanpa baju pelindung dan tidak menggunakan masker dalam produksi dapat dirubah dengan pemakaian sarung tangan dalam produksinya, memakai baju pelindung/jas, memakai penutup kepala dan menggunakan masker, sehingga produk yang dihasilkan dapat terjamin mutu, kualitas dan khasiatnya.

BAB II

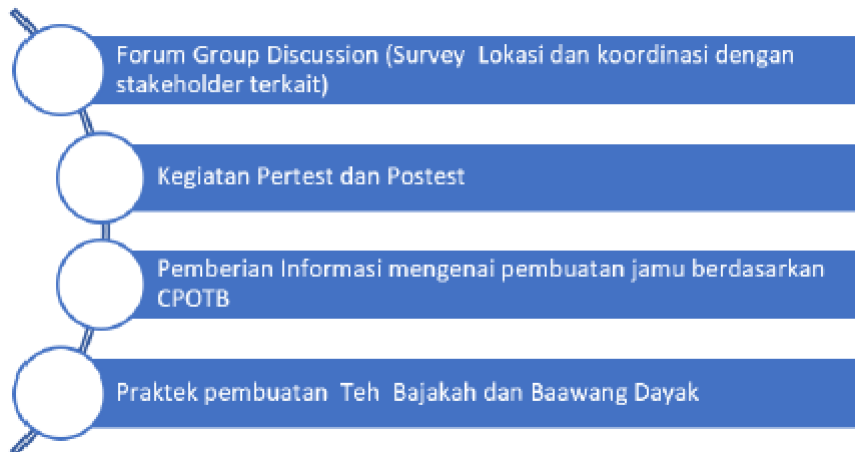
PEMBUATAN TEH HERBAL

Obat tradisional adalah pengobatan yang menggunakan bahan-bahan alami dan metode yang telah digunakan secara turun-temurun dalam masyarakat (KEMENKES-RI, 2011). Pengobatan tradisional ini seringkali berasal dari pengalaman dan pengetahuan yang telah diteruskan dari generasi ke generasi. Contoh obat tradisional meliputi ramuan herbal, minuman, akupunktur, pijat, dan berbagai praktik lain yang tidak melibatkan obat-obatan modern atau intervensi medis yang canggih. Obat tradisional biasanya digunakan untuk mengobati berbagai macam penyakit atau gangguan kesehatan dengan pendekatan yang lebih alami dan holistic (Gordon 1982).

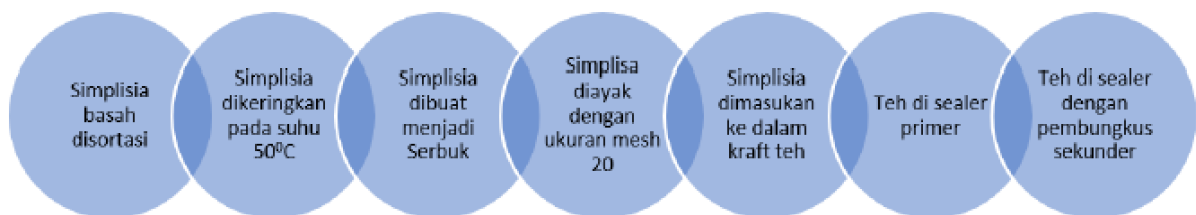
Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB) adalah pedoman yang berkaitan dengan produksi dan pengendalian kualitas obat tradisional, mencakup semua langkah pembuatan obat tradisional dengan tujuan memastikan bahwa produk obat tradisional yang dihasilkan selalu memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan penggunaannya (BPOM-RI, 2021). Sehingga dasar ini dipergunakan untuk usaha produk olahan herbal di GKN bersujud.

GKN bersujud adalah sekelompok individu yang bergerak di sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di wilayah Kabupaten Tanah Bumbu, provinsi Kalimantan Selatan, yang mengusung semboyan 'bumi bersujud' (Riadi, 2021). GKN bersujud telah menghasilkan 35 produk dengan produk unggulan adalah olahan makanan, kain tenun dan usaha herbal. Namun dalam kegiatan yang kami lakukan hanya berfokus pada olahan herbal, karena olahan herbal atau yang dikenal dengan jamu atau obat tradisional merupakan ramuan yang telah digunakan oleh nenek moyang kita untuk menjaga kesehatan, mengobati penyakit dan kecantikan. Sehingga tujuan kegiatan kami adalah mengenalkan pengolahan jamu dengan pendekatan CPOTB dan mengenalkan pengolahan jamu dengan mesin yang lebih modern, karena CPOTB melibatkan berbagai aspek dengan tujuan menjaga keamanan dari jamu yang beredar.

Langkah awal kegiatan ini melibatkan koordinasi dengan pihak terkait sebelum menjalankan kegiatan kosabngsa. Koordinasi dilakukan guna memahami detail teknis pelaksanaan pengabdian dan meminta persetujuan dari kepala desa di lokasi kegiatan.



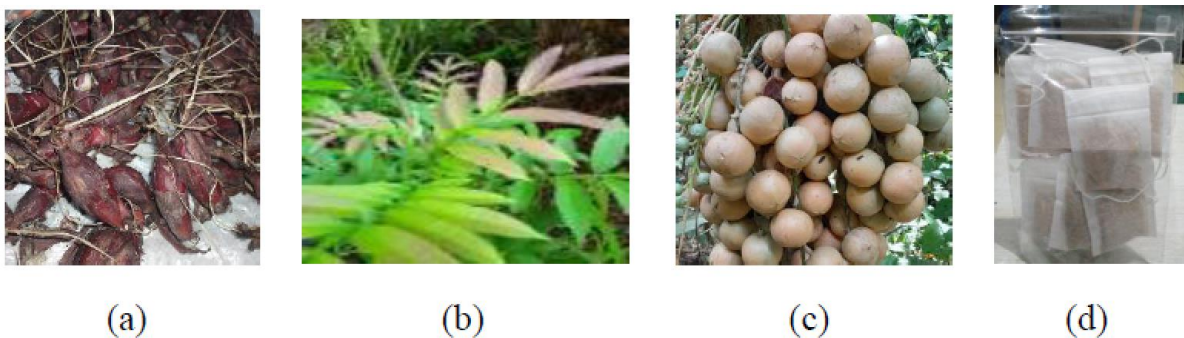
Gambar 1. Metode Kegiatan Pengenalan CPOTB di GKN, Tanah Bumbu



Gambar 2. Pembuatan teh Bawang dayak, Sungkai dan Limpasu



Gambar 3. Kegiatan sosialisasi tentang CPOTB



Gambar 4. Tampilan masing masing bahan