

**PKM PHARMACYPRENEUR  
AROMATERAPI  
KAYU PUTIH (*Melaleuca cajuput*)  
BAGI SISWA SMK FARMASI**

Herdwiani W., Fransiska L, Fakultas  
Farmasi, Universitas Setia Budi,  
[herdwiani@gmail.com](mailto:herdwiani@gmail.com),  
[fransiskaleviana@yahoo.com](mailto:fransiskaleviana@yahoo.com)

**Pendahuluan.**

Tanaman kayu putih, memiliki tata nama latin *Melaleuca cajuput* atau *Melaluca leucadendra*. Merupakan tanaman yang tangguh, bisa tumbuh di lahan tandus dan tahan panas (Deptan, 2015). Kandungan senyawa aktif dalam minyak kayu putih diantaranya adalah sineol 44-45%, terpineol, aldehyd valerat, butir, benzoat, L pinen dan limonen. Minyak atsiri yang terkandung didalamnya telah terbukti sebagai peluruh gas (karminative) untuk mengurangi mual, muntah dan pusing serta flu (analgetika) (Depkes, 1979).

Minyak kayu putih akan diisolasi dari daun kayu putih melalui destilasi uap. Distilasi (penyulingan) adalah proses pemisahan komponen dari suatu campuran yang berupa larutan cair-cair dimana karakteristik dari campuran tersebut adalah mampu-campur dan mudah menguap, selain itu komponen-komponen tersebut mempunyai perbedaan tekanan uap dan hasil dari pemisahannya menjadi komponen-komponennya atau kelompok-kelompok komponen. Karena adanya perbedaan tekanan uap, maka dapat dikatakan pula proses penyulingan merupakan proses pemisahan komponen-komponennya berdasarkan perbedaan titik didihnya (Munthana *et al*, 2009).

Mitra adalah SMK Kesehatan Donohudan dan SMK Kesehatan Mandala Bhakti Surakarta. SMK Kesehatan Mandala Bhakti Surakarta berdiri sejak tahun 2014 dengan SK Pendirian nomor 020/YMBS/IV/2014, dibawah Yayasan Mandala Bhakti. SMK Mandala

Bhakti Surakarta, memiliki satu bidang jurusan Farmasi.

SMK Kesehatan Donohudan berdiri di tahun 2012 dengan SK Pendirian Dikpora No. 421/6676/12/2011. SMK Kesehatan Donohudan ini berada dalam pengelolaan Yayasan Lautan Ilmu Medika "Sulaeman". SMK Kesehatan Donohudan memiliki program keahlian/jurusan Keperawatan, Farmasi dan Analisis Kesehatan.

Kedua mitra memiliki jurusan Farmasi dimana salah satu tujuan di dalam proses belajar mengajarnya adalah mempersiapkan bentuk sediaan farmasi.

**Potensi dan Peluang usaha**

Industri minyak angin dengan aroma khas dan kemasan tradisional memang identik dengan orang tua, hal ini menyebabkan pasar ini kurang berkembang di kalangan remaja khususnya. Padahal minyak angin kayu putih, telah dibuktikan memiliki khasiat sebagai karminative atau mengeluarkan angin, sehingga menghilangkan rasa masuk angin, mual dan muntah. Juga memiliki aktifitas penghilang sakit/analgetika, pusing dan meredakan flu/ hidung mampet.

Inovasi akan kemasan minyak angin yang lebih modern, baik terhadap aroma khasnya serta kemasannya tanpa mengurangi efek farmakologis minyak kayu putih telah banyak dilakukan salah satunya adalah dengan melakukan inovasi formula minyak kayu putih *aromatherapy* sehingga memiliki aroma yang lebih segar dan dalam kemasan *roll on* botol kaca yang menarik dan praktis.

Inovasi *aromatherapy* ini telah membuat pangsa pasar minyak angin menjadi lebih luas, termasuk merambah pada segmen remaja. Akan tetapi produksi *aromatherapy* di Indonesia masih belum banyak, padahal kebutuhan akan minyak *aromatherapy* sangat besar dan bahkan menjadi suatu *trend*. Diketahui pula bahwa perkebunan tanaman kayu putih cukup besar memungkinkan berlimpahnya

bahan baku minyak kayu putih. Oleh karenanya peluang pengembangan usaha minyak *aromatherapy* ini masih sangat menjanjikan. Produksi *aromatherapy* dibuat dalam skala industri kecil, tetapi tanpa mengabaikan kualitas mutu dan khasiatnya, diharapkan akan dapat dipasarkan dengan harga yang lebih kompetitif.

### **Aspek produksi dan Manajemen wirausaha**

Aspek produksi pembuatan *aromatherapy* kayu putih adalah sebagai berikut :

1. Persiapan bahan baku  
Daun kayu putih segar diperoleh dari perkebunan kayu putih di Kec. Gundih, Kab. Grobogan Purwodadi. Bahan tambahan lainnya dibeli di distributor bahan baku farmasi diantaranya *camphora*, *menthol*, *olive virgin oil*, dan odoris yang dikehendaki (seperti *green tea*, *citrus*, *lavender*, *hot*, *green tea*, *sandalwood*, *spash fruity*, *telon oil*)
2. Isolasi Minyak Kayu Putih  
Isolasi minyak kayu putih dari daun segar kayu putih menggunakan metode destilasi uap air, tetes-tetes minyak ditampung dan dikumpulkan. Ditambahkan Na Bicarbonat Exicatus untuk memisahkan minyak dengan air yang menetes.
3. Pembuatan *aromatherapy*  
Menyiapkan mortir dan *stampher*, memasukkan *menthol* (20%) dan *camphora* (4%), dibiarkan beberapa saat keduanya akan meleleh bersamaan, tambahkan olive oil (19%) aduk sampai homogen. Campuran tersebut ditambahkan minyak kayu putih konsentrasi 6% sampai diperoleh volume sediaan 100% dan ditambahkan odoris yang dikehendaki beberapa tetes saja.
4. Pengemasan

Campuran tersebut dimasukkan dalam kemasan kaca dan dilengkapi dengan *roll on*, yang modern. Kemasan primer diberi label yang sesuai. Dimasukkan dalam karton kemasan sekunder. Sediaan siap untuk dipasarkan.

#### 5. Pemasaran

Sediaan minyak kayu putih aromaterapi yang diperoleh dipasarkan melalui pameran pendidikan, online, seminar-seminar farmasi dan lain-lain, blog dan jaringan sosial. Sediaan juga bisa dititipkan sebagai sediaan konsinyasi di apotek-apotek dan toko obat terkait.

### **Manajemen wirausaha**

Manajemen wirausaha yang akan diterapkan adalah *pharmacypreneur* melalui produksi aromaterapi adalah mengetahui metode dan bisa melakukan isolasi minyak kayu putih, menformulasi sediaan minyak aromaterapi, pengemasan, mengerti pemasarannya sehingga bisa menentukan target pasarnya. Bisa memimpin proses produksi aromaterapi dan memantau manajemen keuangan usaha.

### **Persoalan keberadaan sumber daya**

Persoalan keberadaan sumber daya saat ini adalah :

- a. Indonesia memiliki kekayaan alam dengan biodiversitas kedua terbesar didunia setelah Brazil, memungkinkan bahan baku daun kayu putih sangat mudah diperoleh.
- b. Pangsa pasar aromaterapiminyak kayu putih masih terbuka luas, akan tetapi produsen aromaterapi masih sangat terbatas.
- c. Mitra SMK Mandala Bhakti dan SMK Kesehatan Donohudan Jurusan Farmasi, mempunyai bekal ilmu pengetahuan akan metode isolasi minyak kayu putih dari tanaman obat, akan tetapi belum diaplikasikan ke praktek isolasi

minyak kayu putih secara langsung.

- d. Mitra SMK Mandala Bhakti dan SMK Kesehatan Donohudan Jurusan Farmasi, mempunyai bekal ilmu pengetahuan akan formulasi sediaan farmasi akan tetapi belum maksimal diaplikasikan dalam kehidupan berwirausaha.

### 1.1 Permasalahan Mitra

Berikut Tabel 1 menjelaskan analisa situasi mitra SMK Kesehatan Donohudan dan SMK Kesehatan Mandala Bhakti.

**Tabel 1. Analisa situasi mitra SMK Kesehatan Donohudan & SMK Mandala Bhakti**

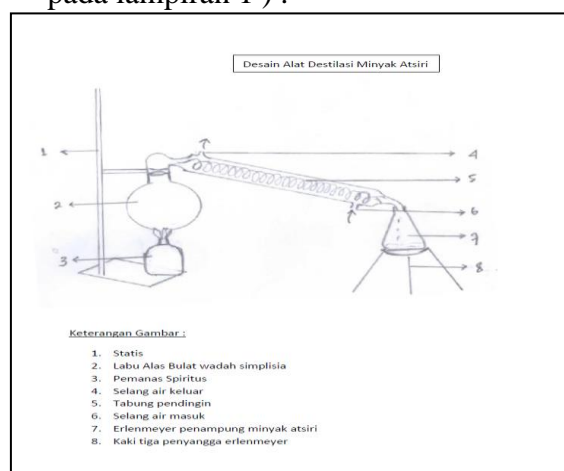
No	Kekuatan
1.	Kurikulum SMK Kesehatan Jurusan Farmasi menyiapkan para siswa untuk siap kerja ( <i>jobseeker</i> ), sehingga dengan jargon “SMK Bisa” mendidik siswanya untuk mandiri dan terampil bekerja.
2.	Kurikulum SMK Kesehatan Jurusan Farmasi lebih spesifik terhadap berbagai bentuk sediaan farmasi, sehingga siswa mempunyai kompetensi dalam melakukan isolasi minyak kayu putih dan juga membuat berbagai sediaan farmasi.

No	Kelemahan
1.	Siswa SMK Kesehatan Jurusan Farmasi belum dibekali kemampuan untuk terjun di masyarakat mengaplikasikan ilmu kewirausahaannya
2.	Siswa SMK Kesehatan Jurusan Farmasi belum memiliki <i>leadership</i> sehingga belum memiliki ketrampilan yang cukup dalam memimpin proses isolasi dari bahan alam terkait
3.	Selama ini siswa cenderung menjadi pencari kerja ( <i>job seeker</i> ) serta belum memiliki kemampuan untuk menciptakan lapangan kerja baru ( <i>job creator</i> ).

### Solusi Dan Target Dan Luaran

Jenis luaran yang ditargetkan dari program Pengabdian kepada Masyarakat ini diantaranya adalah :

1. Artikel publikasi program pengabdian Masyarakat yang diterima di Jurnal Pengabdian Masyarakat “Dimas Budi” USB.
2. Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman kedua Mitra SMK Kesehatan dalam proses isolasi minyak kayu putih dengan metode destilasi uap air yang menghasilkan minyak kayu putih. Berikut adalah desain alat destilasi uap (keterangan lebih lanjut bisa dilihat pada lampiran 1) :



**Gambar 1 . Alat Destilasi Minyak Kayu Putih**

3. Peningkatan kualitas dan kuantitas produk minyak kayu putih yang sesuai dengan Farmakope Indonesia Edisi III.
4. Peningkatan pemahaman dan ketrampilan mitra dalam memformulasi sediaan farmasi *aromatherapy* minyak kayu putih yang praktis, modern dan tetap berkhasiat. Berikut tabel 2 adalah desain formula *aromatherapy* yang diharapkan :

**Tabel 2. Formula Sediaan *aromatherapy* Kayu Putih**

No	Bahan	Prosentase
1.	<i>Menthol</i>	20%
2.	<i>Camphora</i>	4%
3.	<i>Olive virgin oil</i>	19 %
3.	<i>Odoris (Citrus, lavender, green tea, sandalwood, spash fruity, telon oil)</i>	qs
4.	Minyak Kayu putih	Ad 100% 6%

5. Peningkatan kemampuan mengelola usaha produk sediaan farmasi *aromatherapy* (memproduksi sekaligus memasarkan), sehingga melatih siswa SMK Kesehatan Jurusan Farmasi untuk menjadi *pharmacypreneur* dan mandiri.

Target bagi mitra :

- Mampu melakukan isolasi minyak kayu putih dengan metode destilasi uap.
- Mampu melakukan inovasi produk minyak kayu putih dengan memformulasi minyak *aromatherapy* kayu putih yang memenuhi syarat sediaan farmasi yang sesuai dan layak dipasarkan.

Memiliki bekal kewirausahaan melalui teknologi sediaan farmasi *pharmacypreneur*.

### Metode Pelaksanaan

#### Masalah dan solusi yang ditawarkan

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas maka solusi yang ditawarkan adalah sebagai berikut melakukan inovasi yang berbasis teknologi sediaan farmasi terhadap minyak kayu putih yang selama ini beredar dengan memformulasi minyak kayu putih menjadi suatu *aromatherapy* yang memiliki daya saing yang lebih tinggi, dan pada akhirnya meningkatkan nilai jual minyak kayu putih. Adapun tabel 2

menjelaskan secara terperinci solusi yang ditawarkan

**Tabel 2. Masalah dan solusi yang ditawarkan**

No	Masalah	Solusi
1.	Kurang mampu mengaplikasikan ilmu (khususnya dibidang farmasi) yang diperoleh dibangku sekolah di masyarakat	Pelatihan terhadap inovasi formulasi minyak kayu putih yang lebih <i>marketable</i> , dan mampu meningkatkan nilai jual minyak kayu putih di masyarakat
2.	Belum memiliki keterampilan dalam memimpin suatu proses sederhana terhadap isolasi senyawa aktif obat, khususnya destilasi untuk menghasilkan minyak kayu putih	Pelatihan terhadap proses isolasi minyak kayu putih dengan menggunakan alat destilasi minyak kayu putih
3.	Belum memiliki kemampuan wirausaha berbasis teknologi farmasi ( <i>pharmacypreneur</i> )	Pelatihan pengelolaan unit kegiatan usaha kayu putih sebagai <i>pharmacypreneur</i> produksi minyak aromaterapi
4.	Belum memiliki kemampuan kewirausahaan khususnya upaya untuk memasarkan produk yang dihasilkan	Pelatihan pemanfaatan jaringan internet untuk memasarkan produk baik melalui pembelian online, blog jaringan sosial serta konsinyasi di apotek dan toko obat

## Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang akan dilakukan untuk merealisasikan tujuan dan program pelaksanaan IbM yaitu :

1. Mendapatkan informasi secara rinci terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh mitra, melalui wawancara langsung mitra, melalui asosiasi mitra, pengguna mitra dan lain-lain.
2. Melakukan analisa mendalam terhadap semua kelebihan/kekuatan yang dimiliki oleh mitra dan juga kekurangan/kelemahan mitra.
3. Menyusun rencana yang dapat diterapkan kepada para mitra
4. Mendesain alat destilasi yang sesuai yang menghasilkan minyak kayu putih yang lebih efektif dan efisien.
5. Mendesain formula sediaan farmasi yang sesuai.
6. Melakukan pengemasan sediaan farmasi yang telah dibuat
7. Pemasaran sediaan aromatherapy
8. Melakukan evaluasi terhadap :
  - a. Produk sediaan farmasi yang dipasarkan
  - b. Peralatan destilasi yang ditawarkan.



## Hasil Pengabdian

Pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan dengan baik dan berikut adalah bukti pelaksanaannya.



**Gambar 2. Pelaksanaan PKM di SMK Mandala Bhakti Surakarta**