

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang dengan kekayaan alam yang melimpah. Kekayaan alam yang melimpah itu didukung oleh tanah yang subur. Hal ini menjadi kesempatan kita untuk menjadi pemasok minyak atsiri terbesar di dunia. Minyak atsiri merupakan minyak yang terkandung dalam tanaman dan memiliki aroma yang khas pada masing-masing tanaman. Minyak atsiri secara umum digunakan sebagai bahan pengikat (fiksatif) dalam pembuatan parfum, pewangi, kosmetika, farmasi, bahan penyedap (*flavoring agent*) dalam industri makanan dan minuman. Selain itu minyak atsiri juga digunakan sebagai bumbu seperti cengkeh dan kemukus. Hampir semua atsiri bersifat antibakteri. Beberapa atsiri yang dapat digunakan sebagai antiseptik juga punya fungsi yang lebih spesifik seperti minyak sereh terkenal dengan fungsi anti nyamuknya, minyak pala anti-inflamasi, minyak kayu putih sebagai anti iritasi, jahe sebagai stimulan, analgesik, anti radang, minyak jeruk purut sebagai anti depresi dan gaharu sebagai anti rematik. Tren pemakaian produk-produk organik turut mengangkat pamor minyak atsiri terutama produk untuk perawatan tubuh, menambahkan minyak jenis ini memberi keharuman pada produk mereka (Balai Besar Kimia dan Kemasan, 2018).

Minyak kayu putih merupakan salah satu minyak atsiri yang sudah dikenal secara luas dan digunakan oleh masyarakat semua kalangan dan usia. Mulai dari bayi yang menggunakan minyak kayu putih untuk menghangatkan tubuh, orang dewasa yang menggunakan minyak kayu putih untuk menghilangkan hidung tersumbat, serta para lansia yang menggunakan minyak kayu putih untuk menghilangkan rasa nyeri di tubuh. Minyak kayu putih merupakan salah satu jenis minyak atsiri yang banyak digunakan untuk bahan berbagai produk kesehatan atau farmasi sehingga minyak kayu putih menjadi produk yang banyak dicari. Kebutuhan minyak kayu putih saat ini semakin meningkat dengan semakin berkembangnya variasi dari pemanfaatan minyak kayu putih.

Di Pulau Jawa sendiri kayu putih memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan, dilihat dari adanya pabrik-pabrik pengolahan daun kayu putih milik Perum Perhutani maupun milik perorangan yang cukup banyak di wilayah Jawa Barat,

Jawa Tengah dan Jawa Timur. Produk utama yang dihasilkan dari tanaman kayu putih adalah minyak kayu putih yang diperoleh dari hasil penyulingan daun kayu putih.

Produksi minyak kayu putih pada tahun 2023 diperkirakan mencapai sebesar 292,70 Ton sedangkan kebutuhan minyak kayu putih di Indonesia mencapai 5.044,64 Ton. Kebutuhan minyak kayu putih tersebut dipenuhi dengan melakukan impor minyak *eucalyptus* yang dari berbagai negara sebagai produk komplementer untuk dicampurkan dalam produk minyak kayu putih yang diperdagangkan di pasaran. Sangat disayangkan jika tumbuhan kayu putih yang merupakan tumbuhan asli Indonesia tidak dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri. Hal tersebut mengindikasikan bahwa peluang pengembangan industri minyak kayu putih masih terbuka lebar.

## **1.2 Data Analisis Pasar**

Indonesia memiliki beberapa pabrik penghasil minyak kayu putih akan tetapi akumulasi produksi dari semua pabrik belum bisa memenuhi kebutuhan pasar di Indonesia. Sehingga kebutuhan dalam negeri masih sangat mengandalkan pasokan impor yang didatangkan dari berbagai negara padahal kekayaan alam Indonesia sangat mampu mencukupi semua kebutuhan dalam negeri bahkan bisa menjadi eksportir besar dunia. Oleh karena itu, pembangunan pabrik minyak atsiri dari daun kayu putih sangat penting untuk memenuhi kebutuhan minyak kayu putih baik dalam negeri maupun dunia.

### **1.2.1 Data Produksi**

Produksi minyak kayu putih di Indonesia dari tahun ke tahun menurut data Badan Pusat Statistika Provinsi Jawa Timur mengalami peningkatan. Hanya saja pada tahun 2021 terdapat kenaikan yang sangat signifikan pada jumlah produksi minyak kayu putih (BPS, 2023). Perkembangan data produksi minyak kayu putih dari tahun 2019 sampai tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 1.1

**Table 1. 1** Data Produksi Minyak Kayu Putih di Indonesia (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2023)

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Produksi (Ton)</b>	<b>%Pertumbuhan</b>
2019	180,88	-
2020	192,12	6,22
2021	308,92	60,80
2022	209,51	-32,18
2023	292,72	39,71
Rata-rata Pertumbuhan		18,64

Pada tabel 1.1 terjadi peningkatan signifikan pada tahun 2021 dimana kebutuhan konsumen akan minyak kayu putih meningkat kemungkinan akibat dampak dari Covid-19. Akan tetapi pada tahun 2022 kembali turun, dan meningkat kembali di tahun 2023. Berdasarkan data produksi minyak kayu putih dalam lima tahun terakhir serta %pertumbuhannya, jumlah produksi minyak kayu putih untuk tahun 2024-2028 dapat diperkirakan dan dapat dilihat pada tabel 1.2.

**Table 1. 2** Proyeksi Jumlah Produksi Minyak Kayu Putih di Indonesia

Tahun	Proyeksi Jumlah Produksi (Ton)
2024	347,27
2025	411,98
2026	488,76
2027	579,84
2028	687,90

### 1.2.2 Data Konsumsi

Konsumsi minyak kayu putih di Indonesia sangat bervariasi. Perkembangan data konsumsi minyak kayu putih dari tahun 2019 sampai tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 1.3

**Table 1. 3** Data Konsumsi Minyak Kayu Putih di Indonesia

Tahun	Jumlah Konsumsi (Ton)	%Pertumbuhan
2019	1929,88	-
2020	1298,12	-32,74
2021	3121,92	140,50
2022	4037,51	29,33
2023	5044,64	24,94
Rata-rata Pertumbuhan		40,51

Pada tabel 1.3 menunjukkan jumlah konsumsi yang mengalami penurunan pada tahun 2020, sedangkan pada tahun 2021 sampai dengan tahun 2023 mengalami kenaikan yang stabil. Berdasarkan data konsumsi minyak kayu putih dalam lima tahun terakhir serta %pertumbuhannya, jumlah konsumsi minyak kayu putih untuk tahun 2024-2028 dapat diperkirakan dan dapat dilihat pada tabel 1.4.

**Table 1. 4** Proyeksi Jumlah Konsumsi Minyak Kayu Putih di Indonesia

Tahun	Proyeksi Jumlah Konsumsi (Ton)
2024	7088,12
2025	9959,37
2026	13993,71
2027	19662,27
2028	27627,04

### 1.2.3 Data Impor

Indonesia melakukan impor dari berbagai negara di dunia untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri akan minyak kayu putih. Hal ini menunjukkan tingginya penggunaan minyak kayu putih di Indonesia, sehingga perlu adanya pasokan tambahan pada produksi minyak kayu putih di Indonesia.

**Table 1. 5** Data Impor Minyak Kayu Putih di Indonesia (Trade Map, 2024)

Tahun	Jumlah Impor (Ton)	%Pertumbuhan
2019	5614,00	-
2020	5506,00	-1,92
2021	6846,00	24,34
2022	8008,00	16,97
2023	9059,36	13,13
Rata-rata Pertumbuhan		13,13

Impor minyak kayu putih terbesar di Indonesia terjadi pada tahun 2021 dengan persentase pertumbuhan 24,34%. Berdasarkan data impor yang didapatkan selama lima tahun terakhir, maka dapat diperkirakan kondisi pasar impor minyak kayu putih pada tahun 2024-2028 yang dapat dilihat pada tabel 1.6

**Table 1. 6** Proyeksi Jumlah Impor Minyak Kayu Putih dari Indonesia

Tahun	Proyeksi Jumlah Impor (Ton)
2024	10248,76
2025	11594,31
2026	13116,52
2027	14838,57
2028	16786,72

### 1.2.4 Data Ekspor

Data ekspor minyak kayu putih Indonesia dengan berbagai negara di dunia mengalami kenaikan dan penurunan selama lima tahun terakhir. Data dapat dilihat pada table 1.7.

**Table 1. 7** Data Ekspor Minyak Kayu Putih di Indonesia (Trade Map, 2024)

Tahun	Jumlah Ekspor (Ton)	%Pertumbuhan
2019	3865,00	-
2020	4400,00	13,84
2021	4033,00	-8,34
2022	4180,00	3,64
2023	4307,44	3,05
Rata-rata Pertumbuhan		3,05

Dapat dilihat pada table 1.7, pada tahun 2020, persentase pertumbuhan ekspor minyak kayu putih paling tinggi, yaitu sebesar 13,84%. Berdasarkan data ekspor minyak kayu putih dalam kurun waktu lima tahun terakhir, jumlah ekspor minyak kayu putih di Indonesia di tahun 2024-2028 dapat diperkirakan pada table 1.8.

**Table 1. 8** Proyeksi Jumlah Ekspor Minyak Kayu Putih dari Indonesia

Tahun	Proyeksi Jumlah Ekspor (ton)
2024	4438,76
2025	4574,09
2026	4713,54
2027	4857,24
2028	5005,32

### 1.3 Penentuan Kapasitas Pabrik

Penentuan kapasitas pabrik dapat dilakukan dengan menghitung dua parameter utama, yaitu *supply* (penawaran) dan *demand* (permintaan). Perhitungan untuk menghitung kapasitas pabrik adalah sebagai berikut.

$$\text{Penawaran} = \text{Permintaan}$$

$$\text{Produksi} + \text{Impor} = \text{Konsumsi} + \text{Ekspor}$$

Pabrik minyak kayu putih direncanakan akan beroperasi di tahun 2027, sehingga dengan mengetahui nilai penawaran dan permintaannya, dapat dihitung kapasitas pabrik yang dibutuhkan. Perhitungan dapat dilihat pada tabel 1.9.

**Table 1. 9** Selisih antara Penawaran dan Permintaan pada Tahun Pendirian Pabrik

	Penawaran (ton)		Permintaan (ton)	
		Produksi	579,84	Konsumsi
	Impor	14.838,57	Ekspor	4.857,24
Total		15.418,42		24.519,51
Selisih (30%)				2.730,33

Berdasarkan tabel 1.9, selisih permintaan dan penawaran untuk pasar minyak kayu putih adalah sebesar 2.730,33 ton. Angka tersebut memiliki arti yaitu besarnya peluang pendirian pabrik minyak kayu putih di Indonesia. Selain dari data penawaran dan permintaan, terdapat beberapa produsen minyak kayu putih di Indonesia yang data produksinya dapat dijadikan acuan untuk pendirian pabrik minyak kayu putih. Data kapasitas produksi dari beberapa produsen minyak kayu putih di Indonesia tertera pada tabel 1.10.

**Table 1. 10** Kapasitas Ekonomis Pabrik Minyak Kayu Putih di Dunia

No	Perusahaan	Negara	Kapasitas Produksi (ton)
1.	Jiangxi Yisenyuan Plant Spices Co., Ltd.	China	7.800
2.	Jiangxi Xuesong Natural Medicinal Oil Co., Ltd.	China	400
3.	ISAR INTERNATIONAL LLP	India	10
4.	Yunnan Aroma Source Manufacturing Co Ltd	China	10.000
5.	AKSUVITAL	India	1.500
6.	Eucalyptus Radiata Oil Organic	Afrika Selatan	5
7.	Surajbala Export Pvt. Ltd.	India	35
8.	Essential Oil Seedlings	Afrika Selatan	25

**Table 1. 11** Kapasitas Ekonomis Pabrik Minyak Kayu Putih di Indonesia

No	Perusahaan	Lokasi	Kapasitas Produksi (ton)
1.	Penyulingan Minyak Kayu Putih Sendang	D. I. Yogyakarta	42,31
2.	Pabrik Minyak Kayu Putih Sukun	Ponorogo, Jawa Timur	
3.	Perum Perhutani (PMKP Jatimunggul)	Indramayu, Jawa Barat	
4.	Pabrik Minyak Kayu Putih Perhutani Gundih	Grobogan, Jawa Tengah	
5.	Pabrik Minyak Kayu Putih Perhutani Krai	Purwodadi, Jawa Tengah	400
6.	Pabrik Minyak Kayu Putih Perhutani Madiun	Madiun, Jawa Timur	
7.	Pabrik Minyak Kayu Putih Perhutani Indramayu	Indramayu, Jawa Barat	
8.	Pabrik Minyak Kayu Putih Perhutani Kupang	Mojokerto, Jawa Timur	

Dari data Tabel 1.10 dan 1.11, dapat disimpulkan bahwa kapasitas produksi minyak kayu putih di dunia memiliki rentang yang luas dengan kapasitas terkecil yaitu 5 ton/tahun dari perusahaan Eucalyptus Radiata Oil Organic yang berlokasi di Afrika Selatan dan kapasitas terbesar yaitu 10.000 ton/tahun dari perusahaan Yunnan Aroma Source Manufacturing Co Ltd yang berlokasi di Cina. Sehingga, rentang kapasitas yang didapatkan untuk mendirikan pabrik minyak kayu putih yaitu 5-10.000 ton.

Berdasarkan selisih permintaan dan penawaran yang telah dihitung, didapat nilai sebesar 9.101,09 ton. Sedangkan jika mengambil 30% dari nilai peluang tersebut didapatkan nilai sebesar 2.730,33 ton. Nilai tersebut merupakan kebutuhan minyak kayu putih dalam negeri yang harus dipenuhi. Karena ada beberapa pertimbangan seperti masih terbatasnya jumlah bahan baku daun kayu putih di Indonesia maka pabrik minyak kayu putih yang akan didirikan memiliki kapasitas produksi sebesar 100 ton/tahun. Angka tersebut masih masuk dalam range kapasitas ekonomis pabrik penghasil minyak kayu putih. Kapasitas produksi yang ditentukan ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan minyak kayu putih dalam negeri sehingga dapat menekan nilai impor minyak kayu putih serta untuk membantu perekonomian negara.

#### **1.4 Penentuan Lokasi**

Pada proses penentuan keberhasilan jangka panjang dan profitabilitas suatu pabrik, pemilihan lokasi sangatlah penting. Lokasi pabrik yang ideal dapat memberikan keuntungan dalam segala aspek, baik biaya produksi maupun distribusi.

Setelah melakukan banyak survey dan pertimbangan, pabrik minyak kayu putih direncanakan akan didirikan di daerah Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal-hal yang menjadi pertimbangan diantaranya:

##### **1.4.1 Faktor Primer**

###### **1.4.1.1 Lokasi Bahan Baku**

Sumber bahan baku adalah hal yang paling penting dalam proses produksi sehingga pada saat penentuan lokasi hal ini sangat diperhatikan. Biaya transportasi dapat menjadi ekonomis jika lokasi bahan baku mudah dijangkau. Bahan baku produksi yang digunakan adalah daun kayu putih dimana didapatkan dari Hutan Kayu Putih daerah Hutan Bunder yang dikelola perseorangan yang berada di Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini dilakukan untuk memaksimalkan pemanfaatan sumber daya alam dengan berkolaborasi untuk mencapai target yang optimal.

###### **1.4.1.2 Lokasi Pemasaran Produk**

Minyak kayu putih merupakan minyak atsiri yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Kegunaan minyak kayu putih sangat beragam yaitu sebagai kebutuhan farmasi, terapi hingga wewangian. Hal tersebut menunjukkan bahwa cakupan penggunaan minyak kayu putih sangat luas dalam kehidupan masyarakat. Sehingga ada potensi bahwa masyarakat sangat membutuhkan adanya produk minyak kayu putih.

Beberapa Perusahaan pengguna minyak kayu putih di Indonesia yaitu :

**Table 1. 12** Perusahaan Pengguna Minyak Kayu Putih di Indonesia

No.	Perusahaan	Lokasi
1.	PT. Delta Atsiri Prima	Kabupaten Klaten, Jawa Tengah
2.	PT. Dragon Prima Farma	Semarang, Jawa Tengah
3.	PT. Eagle Indo Pharma	Tangerang, Banten
4.	PT. Farmasi Dewi Tunjong	Kabupaten Medan, Sumatera Utara
5.	PT. Konimex	Grogol Sukoharjo, Jawa Tengah
6.	PT. Surabaya Indah Permai	Surabaya, Jawa Timur
7.	PT. Tempo Scan Pacific Tbk.	Jakarta, DKI Jakarta
8.	PT. Tresno Joyo P	Medan, Sumatera Utara
9.	PT. Tresno Joyo atau PT. Ultra Sakti	Jakarta Timur, DKI Jakarta
10.	PT. Usaha Sekawan Farmasi Indonesia	Surabaya, Jawa Timur
11.	PT. Unilever Indonesia	Tangerang, Banten

#### **1.4.1.3 Tersedianya Sarana Transportasi**

Adanya sarana transportasi yang aman dan nyaman dapat membuat proses distribusi bahan baku proses dan produk jadi berkelanjutan. Pengiriman bahan baku proses dan produk jadi dapat dilakukan melalui jalur darat maupun jalur laut. Melalui jalur darat, lokasi pabrik berjarak 37,70 KM atau sekitar 1 jam 5 menit perjalanan hingga mencapai pintu Tol Klaten, Jawa Tengah. Sedangkan untuk jalur laut berjarak 48,40 KM atau sekitar 1 jam 1 menit perjalanan darat hingga mencapai Pelabuhan Sadeng, Daerah Istimewa Yogyakarta untuk kemudian diangkut menggunakan kapal laut.

#### **1.4.1.4 Sumber Energi Air dan Bahan Bakar**

Sumber energi utama yang digunakan adalah listrik yang disuplai oleh PT. Pembangkit Listrik Negara (Persero) KJ Semin dan genset dengan bahan bakar bersumber dari PT. Pertamina sebagai cadangan apabila terjadi padam listrik.

Sumber air yang digunakan adalah air PDAM dari PDAM Tirta Handayani Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Sedangkan kebutuhan bahan bakar umum berupa solar akan diperoleh dari PT. Pertamina yaitu SPBU Karangmojo, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

## 1.4.2 Faktor Sekunder

### 1.4.2.1 Tenaga Kerja

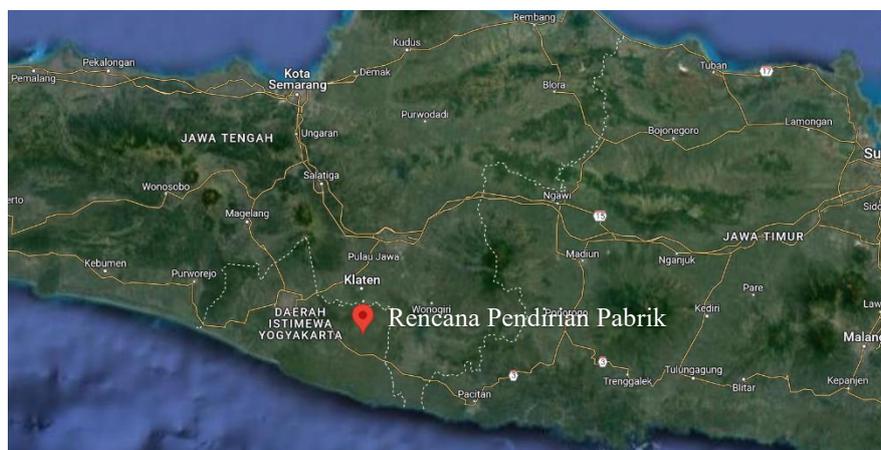
Lokasi pabrik tidak terlalu jauh dari pemukiman warga yaitu sekitar kurang lebih 1,00 KM. Hal tersebut memungkinkan untuk terciptanya lapangan kerja baru dan dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat sekitar. Sebuah pabrik akan berkinerja baik dalam proses produksi apabila didukung oleh tenaga kerja yang terdidik dan ahli di bidangnya. Lokasi pabrik masih terjangkau dari daerah-daerah yang berpotensi seperti Semarang, Magelang dan Solo sehingga mudah menerima tenaga kerja dan tenaga ahli.

### 1.4.2.2 Sarana dan Prasarana

Lokasi pabrik di daerah Munggur, Ngawis, Kecamatan Karangmojo, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta ini masih tergolong bukan perkotaan, akan tetapi sudah banyak ATM sebagai sarana untuk penarikan uang serta Bank seperti BPR DIY, Mandiri, BCA dan BRI. Sarana lain seperti jalan, sekolah dan rumah sakit juga telah tersedia karena mengingat jarak dengan pemukiman warga tidak terlalu jauh. Sarana komunikasi juga sudah memadai.

### 1.4.2.3 Iklim dan Letak Geografis

Pada saat memilih lokasi pabrik, iklim dan lokasi geografis kawasan juga menjadi faktor penting yang harus diperhatikan. Lokasi yang strategis memungkinkan berkembangnya industri minyak kayu putih. Pabrik Minyak Kayu Putih akan didirikan di Munggur, Ngawis, Kecamatan Karangmojo, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Peta Rencana Pendirian Pabrik