

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Industri merupakan sumber yang mendukung pertumbuhan perekonomian di suatu negara. Industrialisasi dapat meningkatkan aktivitas ekonomi, produktivitas dan meningkatkan standar hidup. Indonesia memiliki kekayaan alam yang begitu melimpah dan salah satu sumber kekayaan yang dimiliki Indonesia berasal dari sektor kehutanan. Salah satu hal yang dikembangkan oleh pemerintah adalah industri kehutanan. Di Indonesia, industri kehutanan memiliki peran penting dalam membangun perekonomian. Selain menjadi penyedia utama bahan baku industri hilir, namun industri kehutanan juga berperan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang dilakukan melalui peningkatan kinerja pada sektor ekspor, peningkatan pendapatan negara baik pajak maupun non pajak, menciptakan peluang usaha yang dapat menyerap tenaga kerja, dan menambah nilai investasi. Pembangunan pertanian merupakan unsur utama dari proses pembangunan nasional. Pembangunan pertanian di Indonesia dianggap sebagai bagian penting dari pembangunan ekonomi, terutama saat sektor pertanian telah menjadi penyelamat perekonomian nasional karena pertumbuhannya positif (Paramithasari dkk., 2021)

Data Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) (2020) menyatakan bahwa Indonesia merupakan negara dengan kepulauan terbesar di dunia yang mengalokasikan daratannya sebagai Kawasan Hutan sekitar 64% atau seluas 120,5 juta hektar, maka sektor kehutanan di Indonesia memiliki peran yang penting untuk pertumbuhan ekonomi dalam Negara. Produk hasil hutan baik kayu dan non kayu berkontribusi dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dalam

negeri baik melalui pendapatan pajak dan non pajak, serta ikut berkontribusi dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Namun dengan adanya Pandemi *Covid-19* yang juga melanda Indonesia, sektor kehutanan mendapatkan dampak yang signifikan yaitu aktivitas ekonomi seperti pembangunan dan pengelolaan hutan sedikit berkurang. Industri hasil hutan baik industri kayu dan non kayu berperan cukup penting dalam peningkatan perekonomian nasional. Saat ini Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mempersiapkan primadona baru di sektor kehutanan yaitu industri hasil hutan bukan kayu untuk masa depan.

Sumber daya hasil hutan berupa kayu merupakan pusat konsentrasi yang dimanfaatkan oleh negara selama ini. Padahal selain hasil hutan berupa kayu, produk Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) juga dapat menciptakan produksi dan aspek potensi yang memberikan manfaat dan nilai tambah lebih besar secara sosial, ekonomi, maupun ekologis. Menurut data produksi HHBK yang dimiliki oleh KLHK (2021) menyatakan bahwa produksi produk HHBK atau produk non kayu pada tahun 2020 mencapai 558 ribu ton, sedangkan di tahun berikutnya produksi produk HHBK mengalami peningkatan 22,1% menjadi 681 ribu ton. Angka tersebut menunjukkan produksi terbesar (HHBK) berasal dari kelompok biji bijian, kelompok getah, kelompok buah buahan, dan kelompok daun. Hal ini menunjukkan besarnya nilai produksi HHBK yang ada di Indonesia. Meskipun demikian, keadaan di lapangan belum mampu merubah sepenuhnya paradigma dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya hutan yang ada di Indonesia. Dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya sektor hutan, produk hasil hutan bukan kayu masih menjadi pusat utama meskipun saat ini pemerintah terus mengupayakan pengelolaan produk hasil hutan bukan kayu melalui berbagai kebijakan. Hasil

Hutan Bukan Kayu adalah hasil dari seluruh sumber daya yang dihasilkan dari dalam hutan dalam bentuk hayati dan non hayati (selain barang tambang).

Produk HHBK yang memiliki potensi besar di Indonesia salah satunya adalah kayu putih. Tanaman Kayu putih (*Melaleuca leucadendra*) merupakan tumbuhan pohon berbatang kecil yang bermanfaat sebagai sumber bahan baku pembuatan minyak kayu putih (*cajuput oil*). Nama tanaman kayu putih diambil dari kulit batang tanaman tersebut yang berlapis-lapis dan memiliki warna putih dengan bagian pada permukaan batangnya yang mengelupas. Bagian daun dan ranting pohon kayu putih diekstrak minyaknya melalui proses penyulingan dan penguapan sehingga menghasilkan minyak kayu putih. Tanaman kayu putih menjadi salah satu tanaman yang memiliki peran dalam industri pembuatan minyak atsiri. Tanaman kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) memiliki potensi yang besar, di Indonesia tanaman kayu putih tersebar di daerah Maluku, Nusa Tenggara Timur, Bali, Sulawesi Tenggara dan Papua berupa hutan alam kayu putih. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2015, hutan kayu putih yang memiliki potensi terletak di beberapa kabupaten yang terletak di provinsi Maluku. Maluku menduduki urutan pertama yang memproduksi minyak kayu putih terbesar di Indonesia. Sedangkan Jawa menduduki posisi kedua setelah Maluku dalam hal memproduksi minyak kayu putih. Di pulau Jawa, minyak kayu putih tersebar di Jawa Tengah, Jawa Barat, dan Jawa Timur dalam bentuk hutan tanaman kayu putih. Secara keseluruhan luas hutan tanaman kayu putih yang dimiliki Indonesia mencapai lebih dari 248.758 Ha dan sebagian besar hutan tanaman kayu putih yang ada di pulau Jawa berada dibawah naungan Perhutani dengan jumlah produksi minyak kayu putih mencapai 500 ton/tahun.

Tanaman kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) memiliki aroma minyak yang khas dan memiliki manfaat yang besar untuk dikembangkan pada industri pengobatan di masa sekarang. Minyak Kayu Putih banyak diolah untuk dijadikan bahan baku untuk menghasilkan produk farmasi atau kesehatan sebagai obat pereda nyeri ringan atau untuk menghangatkan badan. Di Indonesia tanaman kayu putih menjadi salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang memiliki peran penting untuk kebutuhan bahan baku industri minyak atsiri. Minyak kayu putih mulai dimanfaatkan untuk komersial dalam skala industri yang besar sejak tahun 1924 diawali dengan gerakan rehabilitasi lahan marginal. Daun kayu putih melalui proses penyulingan untuk dapat berubah menjadi minyak kayu putih yang memiliki komponen utama berupa golongan terpenoid, yaitu *1,8-cineole*, *α-terpineol*, *limonene*, *γ-terpinene*, dan *linalool*. Dari beberapa komponen yang terkandung didalam minyak kayu putih, komponen sineol merupakan kandungan dominan yang dapat mencapai sebesar 50-65%, sehingga dalam hal penentuan kualitas kadar sineol sering dijadikan patokan atau penentu baik buruknya kualitas minyak kayu putih. Komponen terbesar yang terdapat dalam minyak kayu putih adalah 1,8-sineol yang merupakan senyawa monoterpena. Sineol dalam minyak kayu putih memiliki peran sebagai antioksidan, antimikrob, menjaga kekebalan tubuh, spasmolitik dan analgesik. Kebutuhan minyak kayu putih di Indonesia menurut data BPS (2022) mencapai angka 3500 ton per tahun sedangkan angka produksi yang bisa dicapai Indonesia saat ini hanya mencapai 10% dari kebutuhan tersebut. Dalam pengolahan produksi minyak kayu putih ada dua tahapan utama yaitu proses pengambilan minyak kayu putih dari daun tanaman kayu putih melalui proses ekstraksi dan proses menaikkan kadar *1,8-cineole* dengan proses purifikasi.

Menurut BPS pada tahun 2020 jumlah produksi minyak kayu putih mencapai 25.063,34 yang menunjukkan angka peningkatan sebesar 229,5% dari angka di tahun sebelumnya. Peningkatan produksi minyak kayu putih sejalan dengan melonjaknya kebutuhan minyak kayu putih di masyarakat akibat pandemi virus Covid-19. Minyak kayu putih memiliki efek meredakan hidung tersumbat, sakit kepala dan sakit perut yang menjadi dianggap menjadi gejala virus Covid-19. Namun pada 2021 produksi minyak kayu putih kembali mengalami penurunan mencapai 131,72 ton atau turun sebanyak 99,5%. Menurut laporan statistik produksi kehutanan tahun 2021, Maluku menjadi daerah terbesar yang memproduksi minyak kayu putih di Indonesia dengan jumlah total 120.000 ton, sedangkan pulau Jawa memproduksi minyak kayu putih sebesar 11.000 ton. Salah satu pabrik yang memproduksi minyak kayu putih adalah Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang yang terletak di Kabupaten Mojokerto. Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang merupakan agroindustri yang memproduksi minyak kayu putih di bawah naungan perusahaan BUMN, Perum Perhutani. Dalam melakukan proses produksi minyak kayu putih, Perhutani menggunakan daun kayu putih yang dikelola secara mandiri oleh Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur itu sendiri. Bahan baku daun kayu putih dikirim setiap hari ke Agroindustri dari lahan yang berada di Kota Mojokerto, Kabupaten Tuban, dan Kabupaten Jombang.

Perum Perhutani yang merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dalam mengelola Agroindustri Minyak Kayu Putih dituntut untuk dapat terus meningkatkan kinerjanya. Dengan semakin berkembangnya teknologi industri, maka Industri HHBK sebagai bagian dari salah satu agroindustri yang ada di Indonesia harus terus ditingkatkan kinerja dan produktifitasnya. Dalam menjalankan produksi minyak kayu putih, Perum Perhutani melakukan penyusunan

rencana produksi mulai dari rencana pasokan daun kayu putih, rencana pemasakan daun kayu putih, dan rencana produksi minyak kayu putih. Perencanaan produksi merupakan langkah awal yang sangat kritis dalam manajemen operasional. Dengan perencanaan produksi yang baik, aliran kerja di dalam agroindustri dapat diatur dengan lebih baik sehingga mengarah pada peningkatan efisiensi dalam penggunaan tenaga kerja, mesin, dan sumberdaya yang pada akhirnya berpengaruh dalam meningkatkan kinerja operasional. Tabel dibawah ini menunjukkan data rencana dan realisasi produksi minyak kayu putih di Agroindustri MKP Kupang pada tahun 2021 dan tahun 2022:

Tabel 1. 1 Data Rencana dan Realisasi Produksi Minyak Kayu Putih Agroindustri Kupang Tahun 2021 dan 2022

Uraian	PRODUKSI MKP KUPANG					
	2021			2022		
	Rencana	Realisasi	Kinerja (%)	Rencana	Realisasi	Kinerja (%)
Pasokan DKP (kg)	9,061,000	6,888,168	76	5,134,251	3,850,639	75
Masak DKP (kg)	9,061,000	6,888,168	76	5,134,251	3,850,639	75
Produksi MKP (kg)	77,824.78	50,896.30	65	40,047.16	26,345.00	65
Rendemen (%)	0.86	0.74	86	0.78	0.68	87

Sumber: Data diolah dari Laporan Produksi Industri Minyak Kayu Putih KBM IHHBK Jawa Timur, 2022

Berdasarkan Tabel 1.1 salah satu permasalahan pada produksi industri HHBK untuk produk minyak kayu putih terletak pada persoalan kinerja operasionalnya yang belum maksimal. Berdasarkan data yang tertera pada tabel, produksi minyak kayu putih pada tahun 2021 dan 2022 berada pada kisaran angka 65% dari target tahunan yang direncanakan. Tabel spesifikasi 1.2 menunjukkan kualitas produk minyak kayu putih yang diproduksi oleh Perum Perhutani, salah satunya

Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang. Perum Perhutani memproduksi minyak kayu putih dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 1. 2 Spesifikasi Minyak Kayu Putih Perhutani

No	Spesifikasi	Keterangan
1.	Berat Jenis / <i>Specific Gravity</i> (15/15)	0.915 – 0.932
2.	Indeks Bias / <i>Refractive Index</i>	1.466 – 1.472
3.	Putaran Optik	$\pm 4^0$ sampai $0^0$
4.	Kelarutan dalam alkohol 80% (1:1)	Larut dan Jernih
5.	Kadar cineol (metoda resorsinol)	50 – 65%

Sumber: Perhutani KBM IHHBK 2023

Hasil rendemen produksi minyak kayu putih dipengaruhi oleh daun minyak kayu putih dan musim. Standar kualitas produk minyak kayu putih biasanya mencakup karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik yang harus dipenuhi untuk memenuhi standar industri dan kebutuhan pelanggan. Dengan merancang proses produksi sesuai dengan standar kualitas, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi kinerja operasional dan mengurangi pemborosan waktu, bahan, dan tenaga kerja. Dengan pemikiran tersebut, perencanaan produksi dan standart kualitas produk menjadi hal utama yang perlu diperhatikan agar aktivitas produksi industri minyak kayu putih tidak terganggu. Melimpah atau terbatasnya bahan baku memiliki pengaruh secara langsung pada hasil produksi industri minyak kayu putih.

Era pertumbuhan agroindustri yang semakin pesat dan maju, setiap perusahaan dituntut untuk meningkatkan hasil produksinya agar memicu persaingan lebih kompetitif dan untuk memberikan kepuasan hasil kepada konsumen. Untuk memenuhi hal tersebut, maka diperlukannya pengawasan secara ketat terkait pelaksanaan proses produksi minyak kayu putih melalui pengaturan Standar Operasional Prosedur (SOP). Konsistensi dalam penerapan SOP membantu menciptakan produk minyak kayu putih yang konsisten dalam kualitas, aroma, dan sifat-sifat lainnya. Kualitas yang stabil dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan

dan reputasi merek. SOP dirancang untuk efisiensi sehingga perusahaan dapat meningkatkan produktivitas dan menggunakan sumber daya seperti waktu, tenaga kerja, mesin dan lain lain secara optimal. Agroindustri MKP Kupang memiliki SOP produksi yang mengatur, dimulai dari kegiatan pra-produksi (persiapan bahan baku), kegiatan produksi (pemasakan minyak kayu putih), hingga pasca produksi (proses pengemasan dan distribusi). Pengaturan SOP secara ketat dilakukan untuk mengurangi risiko (contoh: cacat produk) yang dapat menghancurkan proses operasional dan berdampak negatif pada produktivitas

Suatu perusahaan akan dikatakan mengalami pertumbuhan jika dalam proses perjalanannya mengalami perkembangan yang baik dan terus mau memperbaiki diri untuk memperoleh hasil produksi yang maksimal. Perusahaan dituntut untuk terus meningkatkan produktivitasnya agar dapat mempertahankan kualitas produknya dan dapat bersaing. Perusahaan dalam menjalankan segala bidang yang dikelola dituntut untuk lebih efektif dan efisien. Untuk menghasilkan kinerja yang baik, optimal, dan produktivitas yang tinggi maka perusahaan harus memiliki konsistensi dalam proses produksi. SOP berperan menjaga konsistensi tersebut untuk mempertahankan kinerja operasional yang sudah dicapai. Kegiatan perencanaan produksi dapat menjadi salah satu tolak ukur perusahaan untuk mengetahui keberhasilannya dalam menjalankan usaha. Oleh karena itu, perkembangan agroindustri sangat berpengaruh untuk perencanaan yang akan dilakukan.

Perkembangan sebuah perusahaan juga dinilai baik dari sisi kuantitas maupun kualitas. Penilaian perkembangan agroindustri dapat dilihat dari sisi teknis yaitu melalui bagaimana perusahaan melakukan perencanaan, pengukuran produktivitas, dan pengukuran kualitas produk yang dihasilkan. SOP dapat memoderasi sejauh mana perencanaan produksi memelihara standar kualitas produk yang telah

dihasilkan. Penggunaan SOP yang tepat dapat meningkatkan efektivitas perencanaan produksi dan mengoptimalkan kinerja operasional secara keseluruhan. Atas dasar uraian tersebut, pemilihan judul penelitian “Pengaruh Perencanaan Produksi dan Standart Kualitas Terhadap Kinerja Operasional yang Dimoderasi oleh Standar Operasional Prosedur (SOP) Pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto” dilakukan guna mengetahui bagaimana pengaruh perencanaan produksi dan standar kualitas produk terhadap kinerja operasional pada agroindustri minyak kayu putih Kupang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Mengacu uraian latar belakang, maka dirumuskan permasalahan berikut:

1. Apakah ada pengaruh perencanaan produksi terhadap kinerja operasional pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto?
2. Apakah ada pengaruh standar kualitas produk terhadap kinerja operasional pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto?
3. Apakah ada pengaruh Standar Operasional Prosedur (SOP) terhadap kinerja operasional pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto?
4. Apakah ada pengaruh perencanaan produksi terhadap kinerja operasional yang dimoderasi oleh Standar Operasional Prosedur (SOP) pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto?
5. Apakah ada pengaruh standar kualitas produk terhadap kinerja operasional yang dimoderasi oleh standar operasional prosedur (SOP) pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh perencanaan produksi terhadap kinerja operasional pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto.
2. Menganalisis pengaruh kualitas produk terhadap kinerja operasional pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto.
3. Menganalisis pengaruh standar operasional prosedur (SOP) terhadap kinerja operasional pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto.
4. Menganalisis pengaruh perencanaan produksi terhadap kinerja operasional yang dimoderasi oleh standar operasional prosedur (SOP) pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto.
5. Menganalisis pengaruh kualitas produk terhadap terhadap kinerja operasional yang dimoderasi oleh standar operasional prosedur (SOP) pada Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait, antara lain:

a. Bagi peneliti

1. Peneliti dapat mengetahui pengaruh perencanaan produksi dan standar kualitas produk terhadap kinerja operasional suatu industri.
2. Peneliti dapat mengetahui proses perencanaan produksi, standar kualitas produk, dan kinerja operasional di sebuah industri.
3. Mahasiswa dapat mengembangkan hasil penelitian untuk dijadikan penulisan Skripsi atau Tugas Akhir.

b. Bagi Instansi/Perusahaan yang bersangkutan

Sebagai sarana untuk menumbuhkan kerjasama yang saling menguntungkan antara perguruan tinggi dengan perusahaan sebagai wujud implementasi tridarma

Perguruan Tinggi yang nantinya diaplikasikan oleh dunia industri (agroindustri), sehingga memungkinkan bagi perusahaan untuk mendapatkan bahan masukan dari mahasiswa pelaksana penelitian yang bersifat membangun.

c. Bagi Perguruan Tinggi

Sebagai salah satu bahan mengevaluasi pencapaian kompetensi lulusan dan materi ajar yang digunakan, serta perguruan tinggi dapat memperoleh informasi dari agroindustri tentang kompetensi dan kualifikasi SDM yang di kemudian hari dapat digunakan untuk mempersiapkan mahasiswa melalui penerapan proses studi