

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dimana kekayaan alamnya sangat melimpah utamanya di bidang pertanian. Posisi Indonesia yang terletak di antara dua benua dan dua samudera menjadikan Indonesia memiliki tanah yang subur dan hampir semua komoditas pertanian mampu tumbuh di Indonesia. Kondisi tersebut menjadikan sektor pertanian sebagai salah satu penyumbang devisa terbesar di Indonesia hingga saat ini.

Tabel 1.1 Distribusi PDB Sektor Pertanian Seri 2010 Atas Dasar Harga Berlaku (Persen)

PDB Lapangan Usaha (Seri 2010)	Distribusi PDB Pertanian Tahunan Seri 2010 Atas Dasar Harga Berlaku (Persen)				
	2014	2015	2016	2017	2018
a. Tanaman Pangan	13,34	13,39	13,48	13,15	12,81
b. Tanaman Hortikultura	10,31	10,27	10,22	9,91	9,55
c. Tanaman Perkebunan	3,25	3,45	3,43	3,23	3,03
d. Peternakan	1,52	1,51	1,51	1,45	1,47
e. Jasa Pertanian dan Perburuan	3,77	3,52	3,46	3,47	3,30
f. Kehutanan dan Penebangan Kayu	1,58	1,60	1,62	1,57	1,56
g. Perikanan	0,19	0,20	0,20	0,19	0,19
Jumlah	33,96	33,94	33,92	32,97	31,91

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2019

Dalam perhitungan PDB yang dilakukan oleh BPS, kehutanan termasuk salah satu sub-sektor perekonomian di dalam sektor pertanian. Kontribusi sektor kehutanan terhadap PDB yang kecil disebabkan karena nilai PDB kehutanan hanya menghitung manfaat *tangible* hasil hutan terutama kayu dan nilai tambah dari industri primer hasil hutan. Sementara, manfaat *intangible* yang sangat besar dari sektor kehutanan dan kontribusinya terhadap penciptaan nilai tambah bagi sektor lain tidak tercermin dalam nilai PDB. Dengan kata lain, dilihat dari penciptaan nilai tambah pada sektor-sektor kegiatan ekonomi yang ditunjukkan oleh nilai PDB, fungsi ekonomi, ekologi, dan sosial dari sektor

kehutanan yang berperan penting dalam penciptaan nilai tambah bagi sektor lain dalam perhitungan PDB konvensional yang berlaku sekarang ini dinilai terlalu rendah (*undervalued*) (Nurrochmat, 2008).

Menurut Badan Pusat Statistik (2017), terdapat empat jenis perusahaan kehutanan di Indonesia, yaitu :

1. Perusahaan Pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Alam (IUPHHK-HA), adalah perusahaan pemegang izin untuk memanfaatkan kayu alam pada hutan alam produksi dimana kegiatannya terdiri dari penebangan, pemanenan, penanaman, pemeliharaan, pengamanan dan pemasaran hasil hutan kayu.
2. Perusahaan pemegang Pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Tanaman (IUPHHK-HT) adalah perusahaan pemegang izin untuk memanfaatkan kayu tanaman pada hutan produksi dimana kegiatannya terdiri dari penyiapan lahan, pembibitan atau pembenihan, penanaman, pemeliharaan, pengamanan, penebangan atau pemanenan, dan pemasaran hasil hutan kayu.
3. Perusahaan Pembudidaya Tanaman Kehutanan (PTK) adalah perusahaan yang memiliki wewenang dan tugas untuk melaksanakan perencanaan, pengurusan, pengusahaan dan perlindungan hutan di wilayah kerjanya.
4. Perusahaan Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar (TSL) yakni perusahaan yang mengupayakan pembiakan satwa dan tumbuhan liar melalui pengembangbiakan dan pembesaran dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya.

Indonesia merupakan negara yang memiliki kawasan hutan yang cukup luas, baik yang berupa hutan kayu maupun hutan non kayu. Menurut Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, produk-produk hasil hutan

kayu dapat berupa kayu rimba, kayu jati, kayu bakar dan jenis kayu-kayu lainnya. Produk-produk hutan non kayu dapat berupa benda-benda hayati (nabati dan hewani) seperti produk minyak atsiri dan minyak lemak, non hayati (fungsi konservasi dan jasa, tidak termasuk barang galian tambang) dan produk-produk langsung yang diperoleh melalui proses pengolahan (produk turunan).

Perusahaan Umum Perhutani sebagai salah satu perusahaan yang masuk dalam kategori perusahaan pembudidaya tanaman kehutanan baik berupa kayu maupun non kayu. Perum Perhutani memiliki tiga divisi regional yang tersebar di pulau Jawa. Luas kawasan hutan Perum Perhutani seluas 2.444.180 HA yang pembagiannya disajikan dalam Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Luas Kawasan Hutan Perum Perhutani Tahun 2017

Fungsi Hutan	Divisi Regional			Total (HA)
	Jawa Tengah (HA)	Jawa Timur (HA)	Jawa Barat & Banten (HA)	
Hutan Lindung (HL)	84.230	319.709	238.073	642.013
Hutan Produksi (HP)	367.415	806.948	246.563	1.420.926
Hutan Produksi Terbatas (HPT)	184.070	-	197.172	381.242
Jumlah	635,714	1.126,658	681.808	2.444.180

Sumber : Perum Perhutani, 2017

Berdasarkan Tabel 1.2 diketahui bahwa Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur merupakan Perum Perhutani yang memiliki kawasan terluas diantara divisi regional yang lain, tentunya berpengaruh terhadap hasil produksinya.

Tabel 1.3 Luas Kawasan Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur Tahun 2017

Kelas Perusahaan	Fungsi Hutan Berdasarkan SK Menhut			Total
	HL (HA)	HP (HA)	HPT (HA)	
Damar	39.694	27.236	-	66.930
Jati	124.400	565.663	-	690.063
Kayu Putih	181	11.497	-	11.678
Kesambi	68	3.375	-	3.443
Mahoni	16.618	13.652	-	30.271
Pinus	135.303	173.586	-	308.889
Sengon	3.446	11.938	-	15.384
Jumlah	319.709	806.948	-	1.126.658

Sumber : Perum Perhutani, 2017

Pada Tabel 1.3 disajikan pembagian luas kawasan Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur Tahun 2017. Diantara komoditas yang dikembangkan oleh Perum Perhutani, tanaman kayu putih merupakan tanaman yang memiliki potensi cukup besar di Pulau Jawa, diperkirakan Perum Perhutani mengelola sekitar 24.000 HA jenis ini dan memiliki sepuluh Agroindustri Minyak Kayu Putih. Agroindustri yang dimiliki Perum Perhutani tersebar di Pulau Jawa, yaitu lima unit di Jawa Timur, empat unit di Jawa Barat dan satu unit di Jawa Tengah. Kapasitas terpasang agroindustri total kesepuluh agroindustri tersebut sebesar 53.760 ton daun kayu putih per tahun. Tanaman jenis ini di Pulau Jawa sudah dibudidayakan secara komersial dengan produksi minyak mencapai 300 ton/tahun (Rimbawanto, 2009).

Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur memiliki Agroindustri Minyak Kayu Putih sejumlah lima unit, yakni Agroindustri Minyak Kayu Putih Sukun di Kabupaten Ponorogo, Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang di Kota Mojokerto, Agroindustri Minyak Kayu Putih Sruwi di Kabupaten Pasuruan, Agroindustri Minyak Kayu Putih Nganjuk di Kabupaten Nganjuk dan Agroindustri Minyak Kayu Putih Padangan di Kabupaten Bojonegoro. Pabrik-pabrik tersebut berada dalam naungan Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) yang dibawah langsung oleh Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur. Pada praktiknya, minyak kayu putih yang diproduksi oleh Agroindustri Minyak Kayu Putih milik Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur mengalami kelebihan stok atau terdapat sisa di setiap bulannya. Diantara Agroindustri Minyak Kayu Putih di atas yang memiliki data terlengkap adalah Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto. Hal ini dikarenakan Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang selama beberapa tahun terakhir belum mengalami perubahan struktur organisasi sehingga data masih dikelola oleh pihak yang sama. Berikut ini merupakan data yang menyatakan

bahwa di Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang terjadi stok berlebihan disajikan dalam Tabel 1.4.

Tabel 1.4 Data Sisa Produksi Minyak Kayu Putih Tahun 2019 di Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang

Bulan	Sisa (Kg)
Januari	-
Februari	-
Maret	-
April	212,70
Mei	188,70
Juni	461,90
Juli	360,50
Agustus	37,90
September	74,90
Oktober	6,10
November	94,75
Desember	45,15
Jumlah	1.482,60
Rata-rata	164,73

Sumber : Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang, 2020

Kelebihan hasil produksi minyak kayu putih pada awalnya disebabkan oleh kelebihan bahan baku daun kayu putih. Kelebihan bahan baku daun kayu putih pada Tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel 1.5 di bawah ini.

Tabel 1.5 Data Sisa Produksi Daun Kayu Putih Tahun 2019 Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang

Bulan	Sisa (Kg)
Januari	-
Februari	-
Maret	-
April	32.723,08
Mei	29.030,77
Juni	71.061,54
Juli	55.461,54
Agustus	5.830,76
September	11.523,08
Oktober	938,46
November	14.576,92
Desember	6.946,15
Jumlah	228.092,30
Rata-rata	19.007,69

Sumber : Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang, 2020

Data di atas diperkuat dengan adanya fakta bahwa minyak kayu putih telah tergeser kedudukannya di pasaran dengan produk lainnya. Menurut Ramadhan

(2012) pada tulisannya yang dimuat dalam harian Kompas pada tanggal 08 Februari 2012 tentang pemenang *Top Brand Award 2012*, minyak kayu putih menempati posisi ke 12 kategori obat-obatan dalam *Top Brand Award 2012*. Berikut ini merupakan data urutan Top Brand Award 2012 kategori obat-obatan disajikan dalam Tabel 1.6.

Tabel 1.6 *Top Brand Award 2012* Produk Kategori Obat-obatan

No.	Kategori Obat	Nama Merk Obat
1.	Obat flu	Mixagrip
2.	Obat batuk	Komix
3.	Obat masuk angin	Antangin
4.	Balsem	Geliga
5.	Minyak angin	Fresh Care
6.	Obat maag	Promag
7.	Obat diare	Diapet
8.	Multivitamin	Fatigon
9.	Susu bubuk dewasa berkalsium	Anlene
10.	Obat kuat pria	Kuku Bima
11.	Obat sakit kepala	Bodrex
12.	Minyak angin	Minyak kayu putih Caplang
13.	Lotion anti nyamuk	Autan
14.	Obat nyamuk bakar	Baygon
15.	Obat nyamuk cair	Baygon
16.	Obat nyamuk elektrik	Hit

Sumber : Kompas, 2012

Dari data yang diperoleh, minyak kayu putih menempati urutan ke-12 kategori obat dalam *Top Brand Award 2012*. Posisi minyak kayu putih sebagai minyak angin berada di bawah minyak angin lainnya yakni minyak aroma terapi *Fresh Care* yang tidak berbahan dasar minyak kayu putih. Dengan adanya pesaing tersebut, tentunya mempengaruhi kondisi minyak kayu putih di pasaran.

Kayu putih (*Melaleuca leucadendron*, LINN) merupakan tanaman yang sudah lazim bagi masyarakat di Indonesia karena dapat menghasilkan minyak kayu putih (*cajuput oil*) yang berkhasiat sebagai obat, insektisida dan wangi-wangian. Selain itu, tanaman kayu putih dapat digunakan untuk konservasi lahan kritis dan kayunya dapat digunakan untuk berbagai keperluan (bukan sebagai bangunan). Dengan demikian, kayu putih memiliki nilai ekonomi yang cukup

tinggi (Harsono, 2016). Berikut ini merupakan jumlah produksi daun kayu putih di masing-masing divisi regional beserta luas lahan produksi disajikan dalam Tabel 1.7.

Tabel 1.7 Produksi Hasil Hutan Non Kayu (Kayu Putih) Tahun 2013 – 2017

Divisi Regional	Satuan	Tahun				
		2013	2014	2015	2016	2017
Jawa Tengah						
a. Luas	HA	5.054	4.461	3.866	3.114	3.334
b. Produksi daun	Ton	10.733	8.785	7.911	5.710	5.162
Jawa Timur						
a. Luas	HA	8.102	9,332	8.366	9.009	9.929
b. Produksi daun	Ton	14.830	17.336	18.831	19.100	20.268
Jawa Barat dan Banten						
a. Luas	HA	24.544	25.173	24.544	23.076	24.273
b. Produksi daun	Ton	41.806	41.619	40.284	32.230	37.176

Sumber : Perum Perhutani, 2017

Berdasarkan data di atas, jumlah produksi daun kayu putih di Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur mengalami peningkatan dari tahun 2013 hingga tahun 2017, sedangkan di divisi regional lain mengalami penurunan. Pada tahun 2018, seiring menurunnya produksi daun kayu putih dari total keseluruhan Perum Perhutani yang ada di Indonesia, daun yang diolah hanya tercapai 38.838 ton atau 71 % dari target RKAP 2018, naik 4 % dari tahun 2017, sedangkan minyak kayu putih yang dihasilkan tercapai 297.842 kg atau 78 % dari target RKAP 2018. Angka ini naik 24 % dari realisasi tahun 2017. Rendemen pengolahan minyak kayu putih tercapai 0,77 %, sudah 110 % dari target RKAP 2018. Hal ini dapat tercapai karena telah dilakukannya *assessment* dan perbaikan-perbaikan di agroindustri minyak kayu putih yang ada (Laporan Tahunan Perhutani, 2018).

Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur membawahi 9 Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) dimana 8 diantaranya merupakan penghasil daun kayu putih. Berikut ini disajikan data rencana dan realisasi produksi daun kayu putih di masing-masing Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) tahun 2019.

Tabel 1.8 Data Realisasi Produksi Daun Kayu Putih Per KPH Tahun 2019

No.	KPH	2019	
		Ren (ton)	Real (ton)
1.	Madiun	10,367	10,318
2.	Saradan	-	-
3.	Nganjuk	1,161	1,162
4.	Mojokerto	4,642	6,373
5.	Madura	201	-
6.	Lawu	117	125
7.	Pasuruan	2,895	2,412
8.	Tuban	1,564	1,526
9.	Jombang	1,160	933

Sumber : Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur, 2019

Berdasarkan Tabel 1.8 di atas, produksi minyak kayu putih tertinggi terdapat pada Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Madiun, tertinggi kedua yakni Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Mojokerto dan tertinggi ketiga yakni Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Pasuruan. Berdasarkan survei di lapang, Perum Perhutani melakukan pencatatan data masih secara manual yakni belum menggunakan *database* khususnya di tingkat Agroindustri Minyak Kayu Putih. Diantara Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) dan agroindustri yang dibawah, Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Mojokerto merupakan Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) yang memiliki data terlengkap yang dibutuhkan dalam penelitian ini, sehingga penelitian ini dilaksanakan di Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Mojokerto dan agroindustri yang dibawahinya yakni Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang.

Persediaan bahan baku daun kayu putih dibutuhkan untuk memenuhi permintaan konsumen akan suatu produk minyak kayu putih. Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang menjual produknya dalam kemasan jerigen dengan kapasitas 25 kg. Pihak Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) membawahi Koperasi KPH yang juga memasarkan produk minyak kayu putih dengan berbagai volume kemasan.

Dalam menghadapi persaingan usaha saat ini, Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang dan mandor kebun dituntut untuk melakukan perencanaan produksi yang baik seperti melakukan *forecasting* seakurat mungkin dalam menentukan sisa bahan baku daun kayu putih, menetapkan pengendalian terhadap persediaan bahan baku daun kayu putih dan tentunya menentukan keuntungan maksimum yang akan dicapai oleh Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang dengan memaksimalkan sumber daya yang tersedia.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengambil judul **“Perencanaan Persediaan Minyak Kayu Putih Untuk Maksimisasi Keuntungan di Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang, Kota Mojokerto”**.

1.2 Perumusan Masalah

Tujuan utama dari suatu perusahaan adalah mendapatkan profit/laba dari usahanya. Khususnya perusahaan agroindustri, untuk mencapai profit/laba optimum sangat sulit dimana apa yang diusahakan merupakan produk pertanian yang memiliki karakteristik khusus yang tidak sama dengan produk industri lain. Karakteristik khusus tersebut antara lain : (1) Tergantung pada musim/alam (*depend on nature*); (2) Mudah busuk; (3) Memakan ruang (*voluminous*) dan (4) Fluktuasi harga.

Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Timur sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertanian dan pengolahannya juga mengalami permasalahan yang sama khususnya pada bahan baku daun kayu putih. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah kebijakan yang dilakukan oleh Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang, Kota Mojokerto saat persediaan bahan baku daun kayu putih mengalami kapasitas lebih sudah efisien ?

2. Apakah Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang, Kota Mojokerto telah melakukan peramalan sisa bahan baku daun kayu putih ?
3. Berapa keuntungan maksimum dari penjualan minyak kayu putih di Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat dirumuskan tujuan yang hendak dicapai. Tujuan tersebut antara lain :

1. Mengetahui kebijakan yang dilakukan oleh Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang, Kota Mojokerto saat persediaan bahan baku daun kayu putih mengalami kapasitas lebih sudah efisien atau belum.
2. Meramalkan jumlah sisa bahan baku daun kayu putih di Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang, Kota Mojokerto.
3. Menganalisis besarnya keuntungan maksimum dari penjualan minyak kayu putih di Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang Mojokerto.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Mahasiswa

1. Sebagai persiapan diri untuk terjun ke dunia kerja;
2. Sebagai wahana bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan ilmu yang telah didapatkan di bangku perkuliahan;
3. Mampu membandingkan teori-teori yang telah diperoleh dengan kondisi di lapang;
4. Mampu menguji sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam menerapkan teori ilmu agribisnis secara praktis.

b. Bagi Perguruan Tinggi

1. Sebagai tambahan referensi yang dapat dijadikan perbendaharaan ilmu dan pengetahuan utamanya bagi mahasiswa dan civitas akademika pada umumnya;
2. Sebagai acuan dalam penulisan karya ilmiah sejenis

c. Bagi Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang, Kota Mojokerto

Sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi dalam menentukan kebijakan di bagian persediaan khususnya persediaan minyak kayu putih.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1. Kebijakan dan peramalan terfokus pada bahan baku daun kayu putih, sedangkan keuntungan maksimum terfokus pada minyak kayu putih
2. Objek yang diteliti adalah daun kayu putih dan minyak kayu putih.
3. Penelitian ini memfokuskan dalam menentukan kombinasi produksi yang menghasilkan produksi yang optimal sehingga keuntungan yang maksimum dapat dicapai dengan mempertimbangkan keterbatasan sumberdaya yang dimiliki oleh Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang, Kota Mojokerto.
4. Penelitian ini juga memfokuskan pada sisa produksi daun kayu putih agar ke depannya dapat diidentifikasi penanganan yang tepat terhadap bahan baku daun kayu putih sehingga bahan baku daun kayu putih dapat diolah di waktu yang tepat.
5. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh melalui pihak-pihak yang memberikan informasi pendukung bagi penelitian, misalnya dari surat kabar, keterangan-keterangan atau publikasi dan internet.

6. Penelitian ini hanya dilakukan di lingkungan Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Mojokerto, Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang dan kebun-kebun yang memasok bahan baku.
7. Data utama diperoleh dari Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang, sedangkan data yang berasal dari bagian lain yang terkait merupakan data penunjang agar dapat dilakukan analisis.
8. Pemesanan minyak kayu putih dilakukan satu kali dalam setahun oleh perusahaan mitra.
9. Data utama yang digunakan merupakan data Tahun 2019. Apabila terdapat data selain Tahun 2019, data tersebut sifatnya sebagai pendukung untuk mengetahui *trend* atau pergerakan data yang terjadi.
10. Solusi yang direkomendasikan berdasarkan fakta di lapang bahwa terjadi kelebihan persediaan pada hasil produksi daun kayu putih.

1.6 Asumsi

1. Bahan baku selalu tersedia secara terus menerus dengan perhitungan selama musim produksi antara bulan Maret hingga Desember .
2. Kuantitas produksi dan biaya produksi diperhitungkan per bulan dan dalam satu tahun diasumsikan 9 bulan produksi.
3. Bulan Januari, Februari dan Maret agroindustri melakukan *maintenance* terhadap peralatan dan mesin-mesin sehingga tidak terdapat proses produksi daun kayu putih menjadi minyak kayu putih.
4. Daun kayu putih yang tumbuh pada bulan selain bulan produksi (Januari, Februari dan Maret) tidak digunakan/dibuang.
5. Jenis kayu putih dianggap sama, yakni jenis biasa dan jenis klon-71

6. DKP merupakan singkatan dari Daun Kayu Putih, MKP merupakan singkatan dari Minyak Kayu Putih dan PMKP merupakan singkatan dari Pabrik Minyak Kayu Putih.
7. Yang dimaksud dengan agroindustri adalah pabrik pengolahan. Di Perum Perhutani Agroindustri Minyak Kayu Putih Kupang disebut dengan Pabrik Minyak Kayu Putih (PMKP) Kupang.
8. Jumlah sumber daya manusia tetap, tidak ada perubahan struktur organisasi maupun mutasi sumber daya manusia.
9. Tidak terjadi inflasi, resesi maupun gejolak ekonomi.
10. Tidak terjadi bencana alam.
11. Tidak terjadi mogok kerja yang dilakukan oleh karyawan.
12. Upah tenaga kerja borong dibayarkan berdasarkan hasil yang diperoleh. Tenaga kerja petik dibayar tiap satu ton daun kayu putih yang didapatkan, tenaga kerja produksi dibayarkan setiap satu kg minyak kayu yang dihasilkan.
13. Satu petak lahan daun kayu putih seluas 20 meter x 20 meter.
14. Apabila terdapat sisa daun kayu putih, agroindustri tetap mengolahnya mengingat sifat bahan baku yang tidak tahan lama.
15. Kondisi mesin selalu dalam keadaan stabil selama masa produksi berlangsung.
16. Terdapat 5 mesin produksi, masing-masing mesin produksi memiliki kapasitas 1 ton.
17. Setiap 1 ton atau 1.000 kg bahan baku daun kayu putih mampu menghasilkan minyak kayu putih sebesar 6,5 kg.
18. 1 kg minyak kayu putih setara dengan 1.111,11 ml minyak kayu putih (= $0,90 \text{ kg/m}^3$).

19. Harga minyak kayu putih selama Tahun 2019 adalah tetap (tidak mengalami kenaikan maupun penurunan) yakni Rp 265.000,00 per kg.
20. Populasi penduduk Indonesia meningkat setiap tahunnya.