

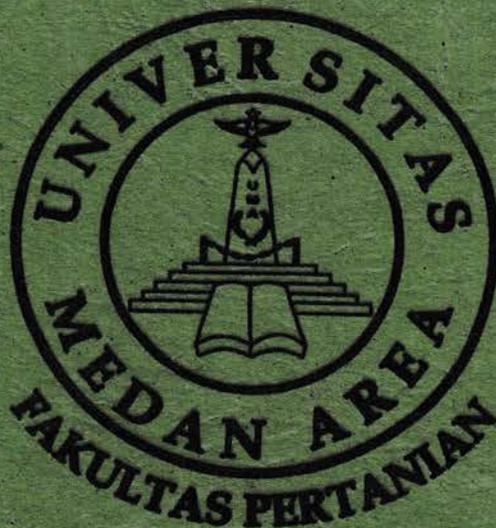
**LAPORAN FIELD TRIP DI PPKS
MARIHAT PTPN IV PEMATANG
SIANTAR**

DI SUSUN

OLEH:

NAMA : UMMU KALSUM PULUNGAN

NPM : 14.822.0009



PRODI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2016

B+ (77) *[Signature]* 18/03-016

**LAPORAN FIELD TRIP DI PPKS
MARIHAT PTPN IV PEMATANG
SIANTAR**

DI SUSUN

OLEH:

NAMA : UMMU KALSUM PULUNGAN

NPM : 14.822.0009



PRODI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2016

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang MahaEsa yang telah memberikan rahmat sertakarunia Nya kepada saya sehingga saya berhasil menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya dengan berjudul“LAPORAN FIELD TRIP DI PPKS MARIHAT PTPN IV”

Laporan untuk memenuhi sebagai salah satu syarat untuk mengikuti ujian akhir (skripsi). Disamping itu juga untuk dapat membantu mahasiswa untuk belajar membudidayakan tanaman yang baik. Adapun tujuan dari penyusunan Laporan Praktek Lapang (FIELDTRIP) ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman diluar kampus.

Penulis menyadari bahwa di dalam pembuatan Laporan ini berkat bantuan dan tuntunan Tuhan Yang Maha Esa dan tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis memberi rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.Semoga Tuhan senantiasa meridhoi segala usaha kita. Amin.

Medan, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR..	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Field Trip	1
1.2 Tujuan Field Trip	2
1.3 Sasaran Field Trip.....	2
1.4 Target Field Trip.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Gambaran Umum Tentang Komoditas	3
2.2 Proses Budidaya Komoditas.....	5
2.3 Pemasaran.....	8
BAB III DEKSRIPSI PERUSAHAAN	11
3.1 Sejarah Singkat Perusahaan	11
3.2 Struktur Organisasi	14
BAB IV RENCANA FIELD TRIP.....	23
4.1 Lokasi Pelaksanaan Field Trip	23
4.2 Waktu Kegiatan	23
4.3 Kegiatan Field Trip Yang Dilakukan.....	23
BAB V PELAKSANAAN KEGIATAN	24
5.1 Metode Pengambilan Materi	24
5.1.1 Praktek Secara Langsung	24
5.1.2 Wawancara Dengan Staf	24
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	28
6.1 Proses & Mekanisme Kultur Jaringan	28
6.2 Potensi Pohon Induk	28

6.3	Prosedur Pembibitan	30
6.4	Analisis Produksi	31
6.5	Saluran Pemasaran	32
6.6	Masalah Dan Hambatan	32
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		34
7.1	Kesimpulan	34
7.2	Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Field Trip

Praktek lapang merupakan kegiatan kampus yang wajib untuk dilaksanakan difakultas pertanian yang dikenal dengan (FIELDTRIP), karena dengan adanya praktek lapang semua mahasiswa dapat mengenal budidaya tanaman perkebunan khususnya mahasiswa PERTANIAN yang lebih difokuskan pada kultur jaringan, pohon induk, pembibitan dan produksi. Sehingga dapat mengenal tanaman yang akan dibudidayakan untuk setiap daerah, dan mahasiswa pertanian mampu mengembangkan teknik budidaya yang efektif dan efisien serta mendapatkan produktifitas yang optimum.

Dalam kegiatan praktek lapang mahasiswa PERTANIAN diutamakan pada tanaman perkebunan yang teknik budidaya yang baik. Praktek ini bertempat di provinsi Sumatra utara, Kabupaten simalungun yang bertempat didaerah siantar - Marihat. Disana banyak terdapat sentra pertanian terutama tanaman perkebunan kelapa sawit Mahasiswa PERTANIAN dapat mengetahui 3 jenis tanaman (Spesies) dari sawit yaitu dura, tenera, fisipera yang ada di marihat yang dijelaskan oleh tim super visior mereka menjelaskan pada mahasiswa PERTANIAN bagaimana cara melakukan tehnik menanam kelapa sawit dengan baik, mulai dari pembibitan sampai pemeliharaan, sampai panen dan mendapat kan bibit yang baik. Dalam kegiatan studi lapang, mahasiswa/I bertemu/wawancara langsung dengan para stafnya di PPKS Marihat PTPN IV Pematang Siantar, Sumatera Utara. Sehingga interaksi yang terjadi saling berhubungan. Teknis kegiatan studi lapang ini yaitu mahasiswa/I langsung mengamati komoditi tanaman yang dibudidayakan dari teknik pembibitan, kultur jaringan, pemasaran dan produksi.

1.2 Tujuan Field Trip

Adapun tujuan dari penyusunan Laporan Praktek Lapang (FIELDTRIP) ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman diluar kampus, serta sebagai salah satu syarat untuk mengikuti ujian akhir (skripsi). Disamping itu juga untuk dapat membantu mahasiswa untuk belajar membudidayakan tanaman yang baik.

1.3 Sasaran Field Trip

Adapun sasaran dari penyusunan Laporan Praktek Lapang (Fieldtrip) ini adalah sebagai berikut :

1. Agar mahasiswa lebih mengetahui proses pembibitan kelapa sawit
2. Agar mahasiswa lebih mengetahui bagaimana cara kultur jaringan yang baik
3. Agar mahasiswa lebih mengetahui bagaimana produksi dan pemasaran PPKS Marihat.

1.4 Target Field Trip

Adapun target dari penyusunan Laporan Praktek Lapang (Fieldtrip) ini adalah sebagai berikut :

1. Memperoleh pengetahuan yang nyata tentang kondisi setiap bagian devisi yaitu devisi pohon induk, kultur jaringan, pembibitan dan produksi, serta kegiatan-kegiatan yang dilakukan.
2. Memperoleh pengalaman nyata yang berguna untuk meningkatkan kemampuan danketrampilan dibidang pertanian dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan.
3. Agar Membantu melaksanakan tugas-tugas dan kegiatan yang berhubungan dengan pertanian.
4. Menemukan suatu kasus pada saat melaksanakan Kerja Lapangan dan menganalisanya secara mendalam, yang dituangkan kedalam laporan Kerja Lapangan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gambaran Umum Tentang Komoditas

Di Indonesia, tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang banyak dibeberatkan oleh perusahaan-perusahaan besar, baik pemerintah maupun swasta. Bahkan masyarakat pun banyak bertanam kelapa sawit secara kecil-kecilan. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman kelapa sawit sangat cocok tumbuh di Indonesia. Jika Indonesia ditargetkan untuk menjadi negara penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia, tentu orang-orang yang mengelolanya, mulai dari pembibitan, penanaman sampai ke teknik pengolahan hasil panen harus berlaku profesional.

A. Sejarah Penyebaran Tanaman Kelapa Sawit

Pada awalnya bangsa Portugis mengenal tanaman kelapa sawit saat melakukan perjalanan ke Pantai Gading (Ghana). Mereka heran ketika menyaksikan penduduk setempat menggunakannya untuk memasak dan sebagai bahan kecantikan. Tanaman kelapa sawit masuk ke Indonesia dan daerah-daerah lain di Asia sebagai tanaman hias sekitar tahun 1848. Daerah pertama di Indonesia yang diketahui sangat cocok untuk membudidayakan tanaman kelapa sawit ini adalah Sumatera Utara. Perkebunan kelapa sawit di Indonesia dilakukan oleh beberapa perusahaan perkebunan kelapa sawit. Di pulau Sumatera saja hingga tahun 1920 sudah puluhan perusahaan perkebunan yang menanam kelapa sawit. Masa suram bagi tanaman kelapa sawit sempat terjadi pada waktu penjajahan Jepang, yang mengakibatkan kebun kelapa sawit diganti dengan tanaman pangan. Hal itu menyebabkan pabrik-pabrik pengolahan tidak lagi memproduksi.

Potensi areal perkebunan Indonesia masih terbuka luas untuk tanaman kelapa sawit. Upaya perluasan perkebunan komoditas kelapa sawit dilaksanakan dengan jangkauan daerah penanaman meluas ke luar dari daerah serta kelapa sawit sebelumnya, yaitu dengan membangun perkebunan-perkebunan baru di Kalimantan, Sulawesi, dan Papua. Data menunjukkan

kecendrungan peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit, khususnya perkebunan rakyat.

B. Perdagangan Kelapa Sawit

Kelapa sawit merupakan minyak nabati yang penting, di samping kelapa, kacang-kacangan, jagung, bunga matahari, dan sebagainya. Komoditas kelapa sawit merupakan komoditas perdagangan yang menjanjikan. Minyak kelapa sawit mampu menghasilkan berbagai hasil industri hilir yang dibutuhkan manusia, seperti minyak goreng, mentega, sabun, kosmetik, dan lain sebagainya. Minyak kelapa sawit yang mengandung asam lemak jenuh dan tidak jenuh dalam proses selanjutnya akan menghasilkan fraksi olein, stearin, dan fatty acid. Olein dipergunakan untuk pembuatan minyak goreng, stearin digunakan untuk pembuatan mentega, sedangkan fatty acid dalam pengembangannya dapat digunakan sebagai bahan dasar oleokimia.

Tanaman kelapa sawit merupakan komoditi yang sangat menguntungkan, sehingga perluasan areal sangat maju pesat. Industri pengolahan kelapa sawit di Indonesia terus mengalami peningkatan. Sejumlah pabrik dengan kapasitas produksi minyak sawit CPO (Crude Palm Oil) tersebar hampir di seluruh provinsi di Indonesia. Pemasaran produk kelapa sawit pada perkebunan besar negara dilakukan secara bersama melalui kantor pemasaran yang sudah ditunjuk bersama, sedangkan untuk perkebunan besar swasta, pemasaran dilakukan oleh masing-masing perusahaan. Pada umumnya perusahaan besar, baik negara maupun swasta menjual produk kelapa sawit dalam bentuk olahan, yaitu minyak sawit mentah (CPO) dan minyak inti sawit (PKO).

Penjualan langsung kepada eksportir ataupun ke pedagang atau industri dalam negeri. Perkebunan kelapa sawit yang dikelola oleh rakyat yang hasil produksinya terbatas, penjualan sulit dilakukan apabila ingin menjualnya langsung ke industri pengolah. Oleh karena itu, petani harus menjualnya melalui pedagang tingkat desa atau melalui KUD, kemudian berlanjut ke pedagang besar hingga ke industri pengolah. Panjangnya rantai

pemasaran hasil perkebunan rakyat ini menyebabkan tingkat keuntungan yang diperoleh para petani relatif kecil.

2.2 Proses Budidaya Komoditas

Permintaan yang cenderung terus meningkat menyebabkan harga minyak sawit dalam negeri pun terus menunjukkan peningkatan, walaupun perlu diperhatikan bahwa harga minyak sawit dalam negeri sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama harga minyak goreng dari bahan lain di dunia.

Produksi minyak kelapa sawit (CPO) di dalam negeri diserap oleh industri pangan, terutama industri minyak goreng dan industri nonpangan seperti industri kosmetik dan farmasi. Potensi pasar yang lebih besar dipegang oleh industri minyak goreng. Potensi tersebut terlihat dari semakin bertambahnya jumlah penduduk yang membutuhkan minyak goreng dalam proses memasak bahan pangannya.

Komoditas kelapa sawit merupakan komoditas perdagangan yang sangat menjanjikan. Pada masa depan, minyak sawit diyakini tidak hanya mampu menghasilkan berbagai hasil industri hilir yang dibutuhkan manusia seperti minyak goreng, mentega, sabun, kosmetik, tetapi juga menjadi substitusi bahan bakar minyak yang saat ini sebagian besar dipenuhi dengan minyak bumi.

A. Produk Kelapa Sawit dan Pemanfaatannya

Hasil utama tanaman kelapa sawit adalah minyak sawit atau yang sering dikenal dengan nama CPO (Crude Palm Oil) dan inti sawit. Minyak sawit dapat dimanfaatkan di berbagai industri karena memiliki susunan dan kandungan gizi yang cukup lengkap. Industri yang banyak menggunakan minyak sawit sebagai bahan baku adalah industri pangan, industri kosmetik, dan farmasi. Bahkan minyak sawit telah dikembangkan sebagai salah satu bahan bakar.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa minyak sawit memiliki keuntungan dibandingkan dengan minyak nabati lainnya. Keunggulan tersebut antara lain:

- a. Menjadi sumber minyak nabati termurah karena efisiensi minyak kelapa sawit ini tinggi, dibanding minyak lainnya, minyak kelapa sawit mempunyai produktivitas yang tinggi;
- b. Dibanding minyak nabati lainnya, minyak kelapa sawit mempunyai manfaat yang lebih luas, baik pada industri pangan, maupun pada industri non pangan;
- c. Kandungan gizi minyak kelapa sawit lebih unggul daripada minyak nabati lainnya.

B. Teknik Budidaya Tanaman Kelapa Sawit

1. Syarat Tumbuh

Sebagai tanaman yang dibudidayakan, tanaman kelapa sawit memerlukan kondisi lingkungan yang baik atau cocok, agar mampu tumbuh subur dan dapat berproduksi secara maksimal. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan kelapa sawit antara lain keadaan iklim dan tanah. Selain itu, faktor yang juga dapat mempengaruhi pertumbuhan kelapa sawit adalah faktor genetis, perlakuan budidaya, dan penerapan teknologi.

a. Iklim

Curah hujan dan kelembaban

Tanaman kelapa sawit dapat tumbuh dengan di daerah tropik, dataran rendah yang panas, dan lembab. Curah hujan yang baik adalah 2.500-3.000 mm per tahun yang turun merata sepanjang tahun. Daerah pertanaman yang ideal untuk bertanam kelapa sawit adalah dataran rendah yakni antara 200-400 meter di atas permukaan laut. Pada ketinggian tempat lebih 500 meter di atas permukaan laut, pertumbuhan kelapa sawit ini akan terhambat dan produksinya pun akan rendah.

Penyinaran matahari

Lama penyinaran matahari yang baik untuk kelapa sawit adalah 7-5 jam per hari. Pertumbuhan kelapa sawit di Sumatera Utara terkanal baik karena berkat iklim yang sesuai yaitu lama penyinaran matahari yang tinggi dan curah hujan yang cukup. Umumnya turun pada sore atau malam hari.

Suhu

Suhu merupakan faktor penting untuk pertumbuhan dan hasil kelapa sawit. Suhu rata-rata tahunan daerah-daerah pertanaman kelapa sawit berada antara 25-27 °C, yang menghasilkan banyak tandan. Variasi suhu yang baik jangan terlalu tinggi. Semakin besar variasi suhu semakin rendah hasil yang diperoleh. Suhu, dingin dapat membuat tandan bunga mengalami merata sepanjang tahun.

b. Tanah

Pertumbuhan dan produksi kelapa sawit dalam banyak hal bergantung pada karakter lingkungan fisik tempat pertanaman kelapa sawit itu dibudidayakan. Jenis tanah yang baik untuk bertanam kelapa sawit adalah tanah latosol, podsolik merah kuning, hidromorf kelabu, aluvial, dan organosol/gambut tipis.

Kesesuaian tanah untuk bercocok tanam kelapa sawit ditentukan oleh dua hal, yaitu sifat-sifat fisis dan kimia tanah.

Sifat fisis tanah

Pertumbuhan kelapa sawit akan baik pada tanah yang datar atau sedikit miring, solum dalam dan mempunyai drainase yang baik, tanah gembur, subur, permeabilitas sedang, dan lapisan padas tidak terlalu dekat dengan permukaan tanah.

Tanah yang baik bagi pertumbuhan juga harus mampu menahan air yang cukup dan hara yang tinggi secara alamiah maupun hara tambahan. Tanah yang kurang cocok adalah tanah pantai berpasir dan tanah gambut tebal. Dalam menentukan batas-batas yang tajam mengenai kesesuaian sifat fisis tanah di antara tipe-tipe tanah memang relatif sulit.

Sifat kimia tanah

Tanaman kelapa sawit dapat tumbuh baik pada tanah pH 4,0-6,5 dan pH optimumnya antara 5,0-5,5. Tanah yang memiliki pH rendah biasanya dijumpai pada daerah pasang surut, terutama tanah gambut. Tanah organosol atau gambut mengandung lapisan yang terdiri atas lapisan mineral dengan lapisan bahan organik yang belum terhumifikasi lebih lanjut memiliki pH rendah.

2. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman merupakan hal yang sangat penting dalam usaha budidaya tanaman karena menentukan masa perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Perawatan tidak hanya ditujukan pada tanamannya, tetapi juga pada media tanah pada lahan pertanaman tersebut. Perawatan tanaman kelapa sawit meliputi penyulaman, pembuatan piringan, penanaman tanaman sela, pengendalian gulma, pemangkasan, pemupukan, dan penyerbukan buatan.

2.3 Pemasaran

Pemasaran merupakan suatu proses perencanaan dan implementasi dari konsep, pricing, promosi, dan distribusi (ide, produk maupun jasa), sehingga dapat diciptakan pertukaran agar dapat memuaskan kebutuhan pelanggan dan perusahaan sekaligus.

Berdasarkan definisi di atas, proses pemasaran dimulai dari menemukan apa yang diinginkan oleh konsumen. Mengetahui apa saja yang diinginkan oleh konsumen yang berkenaan dengan produk, kinerja serta kualitas adalah tahap pertama yang sangat penting dari kegiatan pemasaran. Yang akhirnya pemasaran memiliki tujuan yaitu :

- a. Konsumen potensial mengetahui secara detail produk yang kita hasilkan dan perusahaan dapat menyediakan semua permintaan mereka atas produk yang dihasilkan.
- b. Perusahaan dapat menjelaskan secara detail semua kegiatan yang berhubungan dengan pemasaran. Kegiatan pemasaran ini meliputi berbagai kegiatan, mulai dari penjelasan mengenai produk, desain produk,

- promosi produk, pengiklanan produk, komunikasi kepada konsumen, sampai pengiriman produk agar sampai ke tangan konsumen secara cepat.
- c. Mengenal dan memahami konsumen sedemikian rupa sehingga produk cocok dengannya dan dapat terjual dengan sendirinya. Pada umumnya kegiatan pemasaran berkaitan dengan koordinasi beberapa kegiatan bisnis. Contohnya, penjelasan secara detail oleh orang di bagian produksi dibutuhkan apabila ada konsumen yang komplain mengenai produk. Demikian juga dibutuhkan orang yang dapat menangani kegiatan sumber daya manusia, sehingga dapat menjelaskan hal-hal yang berhubungan dengan kompensasi dan reward kepada semua karyawan yang terlibat dalam perusahaan. Bagian keuangan memerlukan orang yang ahli dalam berbagai sistem pembayaran dan insentif, terutama kepada konsumen yang membutuhkan sehingga dapat mengakomodasi berbagai jenis kebutuhan konsumen. Dengan demikian, kegiatan pemasaran selalu berkaitan dengan berbagai departemen lainnya.

Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk pemasaran :

1. Dari sudut pandang penjual :
 - a. Tempat yang strategis (place),
 - b. Produk yang bermutu (product).
 - c. Harga yang kompetitif (price), dan
 - d. Promosi yang gencar (promotion).
2. Dari sudut pandang konsumen :
 - a. Kebutuhan dan keinginan konsumen (customer needs and wants),
 - b. Biaya konsumen (cost to the customer),
 - c. Kenyamanan (convenience), dan
 - d. Komunikasi (communication).

Salah satu dari strategi pemasaran yang sering dilakukan oleh suatu perusahaan adalah dengan cara melakukan penyebaran pemasaran itu sendiri, atau lebih sering dikenal dengan istilah bauran pemasaran. Bauran pemasaran sendiri didefinisikan sebagai suatu strategi yang dilakukan oleh suatu perusahaan yang dapat meliputi menentukan master plan dan mengetahui serta menghasilkan pelayanan (penyajian) produk yang

memuaskan pada suatu segmen pasar tertentu yang mana segmen pasar tersebut telah di jadikan sasaran pasar untuk produk yang telah diluncurkan untuk menarik konsumen sehingga terjadi pembelian. Dalam melakukan dan merencanakan pemasaran strategi, beberapa perusahaan telah menggunakan berbagai cara yang kemudian dikombinasikan menjadi satu, untuk jenis strategi pemasaran dalam hal ini lebih akrab dikenal dengan istilah 'Marketing mix'. Marketing mix dapat didefinisikan sebagai perpaduan berbagai strategi yang berupa kegiatan atau faktor-faktor penting yang merupakan hal-hal yang menjadi inti dari strategi pemasaran itu sendiri.

BAB III

DESKRIPSI PERUSAHAAN

3.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Cikal bakal PPKS didirikan oleh AVROS (Algemeene veriniging van rubber planters ter Oostkust van sumatera) pada 26 september 1916 dengan nama Algemeene Proefstation der AVROS (APA). Setelah perang Dunia II sebagai besar perkebunan di sumatra telantar sehingga pada tahun 1952 diadakan penyatuan dengan Deli Planter Vereniging yang juga berkedudukan di Medan. pusat penelitian kelapa sawit merupakan gabungan dari 2 lembaga penelitian, yaitu pusat penelitian perkebunan (Puslitbun) Medan dan Puslitbun Marihat, yang didirikan berdasarkan surat keputusan Ketua DPH-AP31 No. 084/Kpts/DPH/XII/1993 pada 24 Desember 1992. Pusat penelitian kelapa sawit berada dalam koordinasi lembaga Riset Perkebunaan Indonesia (LRPI), Asosiasi Penelitian perkebunaan Indonesia dan Hasil Hutan yang mewakili pemerintah. yang anggotanya terdiri dari PT. Perkebunan Nusantara dan PT Rajawali Nusantara Indonesia dalam melaksanakan kegiatan,

PPKS dibina oleh Dewan penyataan LRPI yang beranggotanya Direktur Jendral Perkebunaan, kepala badan Litbang Pertanian, Deputi menteri Negara BUMN Bidang Agro Industri, kehutanan, kertas, percetakan dan penerbitan, dan Direktur Jendral Industri Kimia, Agro pada masa nasionalisasi perusahaan perkebunaan milik Belanda di tahun 1957, AVROS DI AMBIL OLEH Pemerintah Republik Indonesia dan di ubah menjadi gabungan Perkebunan Sumatra (GAPPERSU). APA di ganti dengan Balai Penelitian GAPPERSU yang dikenal dengan nama RISPA (Research institute of the sumatera Planterers Association). Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 247/UM/57 tanggal 11 desember 1957 di tetapkan bahwa RISPA ditempatkan di bawah kementerian Pertanian Republik Indonesia yang pengelolannya dilaksanakan oleh Badan Koordinasi Perkumpulan dan organisasiperkebunan.

Pada tahun 1968 RISPA berubah menjadi Balai Penelitian Perkebunan Medan (BPPM) dengan pembinaan dan pembiayaan diserahkan kepada Direksi PN Perkebunan I s/d IX sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian RI No. 353/Kpts/OP/12/1968 tanggal 20 Desember 1968. Pada tahun 1971 pembinaan Balai Penelitian perkebunan Medan diserahkan pada Dewan pembinaan Balai penelitian perkebunan dan mendapat dana dari Cess sesuai dengan surat keputusan Menteri pertanian RI No. 503/Kpts/OP/12/1971 tanggal 5 desember 1971.selanjutnya sejak april 1976 RISPA mendapat biaya dari APBN dan mulai 1978 pembina balai penelitian perkebunan diserahkan kepada badan penelitian dan pengembangan pertanian departemen pertanian RI berdasarkan surat keputusan menteri pertanian RI No.113/Kpts/OP/3/1978.

Pada november 1978 Asosiasi penelitian dan pengembangan perkebunan indonesia (AP31) didirikan di jakarta.Balai-balai penelitian perkebunan ditempatkan di bawah koordinasi AP31 dan badan penelitian dan pengembangan pertanian,Departemen pertanian RI.dengan perubahan ini selanjutnya balai penelitian perkebunan medan disebut dengan pusat penelitian perkebunan medan atau disingkat puslitbun medan.

Sesuai dengan surat keputusan ketua dewan pimpinan harian AP31No.084/Kpts/DPH/XII/92 tanggal 24 desember 1992 tentang penataan pengelolaan Unit pelaksana penelitian di lingkup AP31,maka pada tanggal 4 februari 1993 dibentuk pusat penelitian kelapa sawit(PPKS) yang berkedudukan di medan,yang meruapakan gabungan dari puslitbun medan, puslitbun mariat dan puslitbun bandar kuala.Penggabungan ketiga puslitbun tersebut dilakukan dalam upaya peningkatan efisiensi pengelolaan organisasi. Pada tahun 1993 itu juga,melalui rapat anggota,AP31 berubah nama menjadi ASOSIASI PENELITIAN PERKEBUNAN INDONESIA(APPI).

Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan penelitian dan jasa pelayanan, PPKS memperbaharui metode-metode uji sesuai dengan standar nasional dan internasional. memiliki kebun percobaan,stasiun klimatologi dan laboratorium-laboratorium.sejalan dengan perkembangan teknologi serta tuntutan hasil analisa laboratorium yang cepat dan akurat maka ppks terus berupaya untuk mengembangkan dan melengkapi laboratorium-laboratorium yang dimilikinya

dengan peralatan modern dan sumber daya insani yang di terampil dan berkualitas Meskipun PPKS merupakan satu-satunya lembaga penelitian kelapa sawit milik pemerintah,namun PPKS tetap dituntut untuk mandiri secara finansial dalam melaksanakan kegiatannya.Oleh karena itu PPKS terus berupaya agar penelitian –penelitian yang dilakukannya berorientasi pada bisnis,baik yang berskala kecil maupun besar dengan tujuan untuk meningkatkan daya saing produk minyak sawit dipasar domestik dan internasional. Di samping melaksanakan kegiatan jasa pelayanan sesuai dengan permintaan masyarakat luas pada umumnya dan pekebun/petani khususnya berupaya bantuan teknis,rekomendasi pemupukan,supervisi,survei kesesuaian lahan dan jasa analisis produk-produk kelapa sawit.

Sejalan dengan berkembangnya perkebunan kelapa sawit di Sumatra, sebuah perusahaan Belanda (Handle Vereeniging Amsterdam / HVA) memiliki Balai Penelitian Sisal sendiri di Dolok Ilir yang secara diam-diam banyak melakukan penelitian kelapa sawit yang menghasilkan beberapa jenis unggul Psifera. Tidak mau kalah, Perkebunan Negara pada tahun 1963 membentuk Lembaga Penelitian Marihat untuk keperluan penelitian kelapa sawit dan pada beberapa tahun berikutnya berganti nama menjadi Puslitbun Marihat.

Lembaga penelitian APA berganti nama menjadi Balai Penyelidikan GAPPERSU atau Research Institute of The Sumatra Planters Association (RISPA) pada 1957. Status dan nama RISPA terus menerus berganti hingga pada 1987, kemudian berganti nama menjadi Pusat Penelitian Perkebunan (Puslitbun) Medan dan bertahan sampai terlaksananya penggabungan antara Puslitbun Marihat, Bandar Kuala, dan Medan pada 24 Desember 1992. Gabungan Puslitbun inilah akhirnya yang menjadi Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS).

Pusat Penelitian Kelapa Sawit didirikan berdasarkan surat keputusan ketua DPH-AP 31 No. 084/Kpts/DPH/XII/1992. PPKS merupakan gabungan dari 3 lembaga penelitian, yaitu Pusat Penelitian Perkebunan (Puslitbun) Medan, Puslitbun Marihat, dan Puslitbun Bandar Kuala. Tahun 1993 s/d 2009, PPKS berada dalam koordinasi Lembaga Riset Perkebunan Indonesia (LRPI),

Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia yang anggotanya terdiri dari PT. Perkebunan Nusantara dan PT. Rajawali Nusantara Indonesia.

Sejak 22 Desember 2009, LRPI resmi mendapatkan badan hukum dari PT. Riset Perkebunan Nusantara (PT. RPN-anak perusahaan BUMN Perkebunan). PT. RPN merupakan transformasi sistem pengelolaan dari non corporate research menjadi corporate research dan efektif mulai beroperasi pada tanggal 5 Februari 2010 dan mengelola 5 Puslit dan 1 Balit. PPKS dalam waktu dekat akan spin off menjadi PT. yang merupakan anak perusahaan PT. RPN.

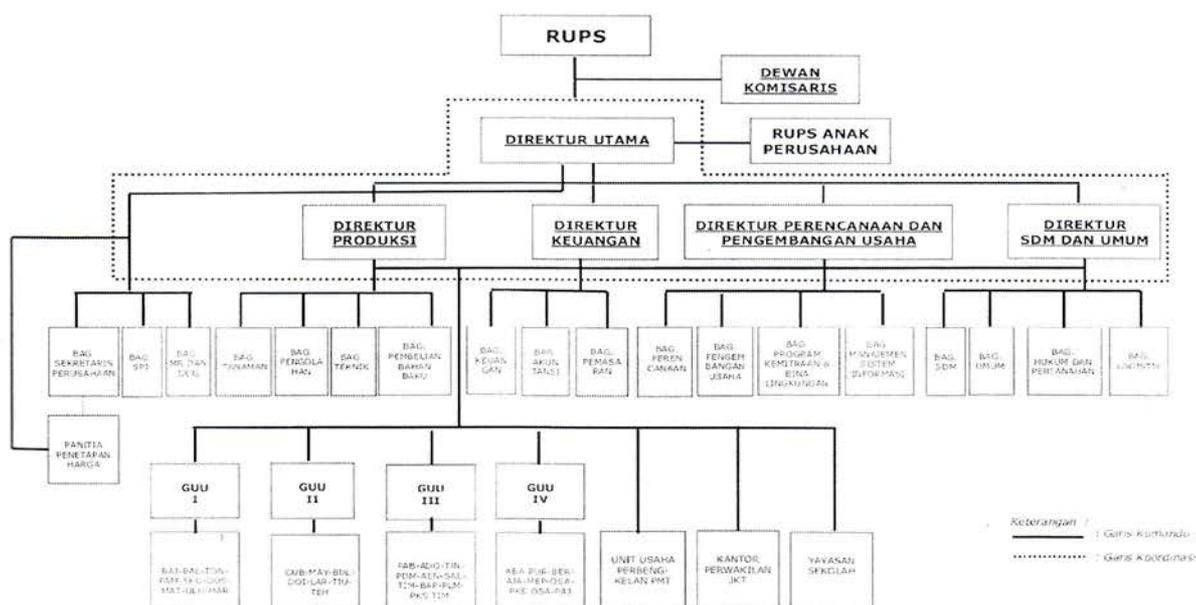
Sebagai lembaga penelitian yang memiliki kewajiban dalam memajukan industri kelapa sawit di Indonesia, PPKS memiliki visi menjadi lembaga penelitian bertaraf internasional yang mampu menjadi acuan (center of excellence) bagi perkelapasawitan nasional, yang dalam kegiatannya mampu mandiri secara finansial dan memiliki sumberdaya insani yang berkualitas dan sejahtera. Sedangkan misi PPKS adalah menunjang industri kelapa sawit di Indonesia melalui penelitian dan pengembangan, serta pelayanan. Melalui paket teknologi maupun pengembangan IPTEK yang dihasilkan, PPKS diharapkan dapat menjadi motor penggerak (prime mover) bagi pengembangan industri perkebunan kelapa sawit di Indonesia. PPKS dipimpin oleh seorang direktur, yang dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh Kepala Bidang Penelitian, Kepala Bidang Usaha, General Manager (GM) Bahan Tanaman, Kepala Biro Umum/SDM. Bidang penelitian PPKS terdiri dari 6 kelompok penelitian (Kelti) yaitu Pemuliaan dan Bioteknologi Tanaman, Ilmu Tanah dan Agronomi, Proteksi Tanaman, Pengolahan Hasil dan Mutu, Rekayasa Teknologi dan Pengelolaan Lingkungan, serta Sosio Tekno Ekonomi.

3.2 Struktur Organisasi

Organisasi adalah suatu sistem perserikatan , berstruktur dan terkoordinasi dari sekelompok orang yang bekerja sama dalam mencapai tujuan tertentu Organisasi ini hanya menjadi wadah dan alat untuk melakukan proses manajemen.

Setiap perusahaan mempunyai struktur organisasi untuk menggambarkan secara jelas unsur-unsur yang membantu pimpinan dalam menjalankan kegiatan perusahaan. Struktur organisasi adalah susunan dari jabatan yang ada dan juga merupakan hubungan antara jabatan dalam suatu organisasi.

Dengan adanya struktur organisasi yang jelas dapat diketahui pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab dalam perusahaan berlangsung ke atas dan kebawah serta ada karyawan yang bertanggung jawab tidak hanya kepada satu atasan.



Sumber. Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Unit Marihat
 Gambar .1 Struktur Organisasi Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Unit Marihat

C. Bidang-bidang kerja *Job Description*

Jabatan – jabatan yang ada berdasarkan struktur organisasi pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut
 Uraian Tugas (*Job Description*)

Jabatan - jabatan yang ada berdasarkan struktur organisasi pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

1. Direktur

Berfungsi memimpin Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan untuk melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan komoditi Perkebunan Kelapa Sawit dan Kakao, dan sebagai penanggung jawab kegiatan penelitian dan pengembangan sesuai dengan yang ditetapkan rapat anggota dan DPH-AP3I.

Adapun tugas-tugas Direktur adalah sebagai berikut :

- a. Mengarahkan kebijakan penelitian dan pengembangan, komoditi perkebunan Kelapa Sawit dan Kakao dalam mencapai maksud dan tujuan PPKS Medan.
- b. Membina seluruh jajaran unit kerja guna pencapaian maksud dan tujuan PPKS Medan.
- c. Mengelola kegiatan Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan Dan bertindak atas nama Pusat Penelitian Kelapa Sawit dalam melakukan hubungan dengan pihak luar untuk menjamin terselenggara fungsi Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan.
- d. Mengupayakan kemandirian dalam mengatasi sumber daya alam dan sumber dana sesuai dengan AD dan ART AP3I yang disahkan.

2. Kepala Urusan SDM/Hukum

Berfungsi membantu di bidang hukum yang bertanggung jawab kepada kepala bagian personalia. Adapun tugas kepala urusan SDM/Hukum adalah :

- a. Menjadi pengacara penasihat hukum untuk dan atas nama perusahaan dan karyawan.
- b. Menghubungi instansi lain yang ada kaitannya dengan masalah hukum.
- c. Melakukan tata usaha di bidang hukum.

3. Kepala Urusan Akuntan dan Keuangan

Berfungsi sebagai penunjang di bidang keuangan yang bertanggung jawab kepada kepala biro umum. Berikut adalah tugas-tugas kepala bagian keuangan:

- a. Menyelenggarakan pengelolaan keuangan.
- b. Menyelenggarakan pembayaran dan penerimaan kas.
- c. Melakukan tata usaha keuangan.
- d. Menyelenggarakan administrasi penjualan hasil dan jasa.

4. Kepala Usaha Rumah Tangga

Berfungsi membantu di bidang kerumah tanggaan, yang bertanggung jawab kepada kepala bagian administrasi. Tugas kepala Sub bagian kerumah tanggaan adalah :

- a. Memelihara gedung dan rumah dinas.
- b. Melakukan perbengkelan dan pool kendaraan.
- c. Membetulkan dan memperbaiki gedung, rumah dan emplasemen.
- d. Memelihara kebersihan halaman.
- e. Melakukan ketata usahaan rumah tangga.

5. Kepala Bidang Usaha

Mempunyai tugas sebagai berikut :

- a. Membuat garis besar sistem atau metode pelaksanaan bidang usaha Dan pengendalian.
- b. Memimpin dan mengkoordinasikan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan kelompok usaha.
- c. Mempersiapkan rencana kerja, anggaran pendapatan dan belanja Lingkup bidang usaha.
- d. Meningkatkan produktivitas Kelapa Sawit di lingkup bidang usaha. Mengajukan usulan program pengembangan usaha, jasa pelayanan konsultasi dan jasa laboratorium, program pelatihan dan promosi serta pengembangan/pembangunan Kelapa Sawit yang baru.
- e. Mengusulkan rencana perubahan teknis untuk mencapai efektivitas dan efisiensi pelaksanaan kegiatan usaha.

- f. Menyampaikan laporan pelaksanaan dan hasil akhir kegiatan di Bidang kepada direktur.

6. Kepala Unit Usaha Medan

Berfungsi sebagai pengelola dan pengawas pelaksanaan. Adapun tugas-tugas unit usaha Medan adalah :

- a. Pengawasan seluruh kebun lingkup unit usaha Medan.
- b. Membantu dan menerima tugas yang berkaitan dengan unit usaha Medan dan untuk kepala bidang usaha.
- c. Melakukan pengawasan/menilai kepegawaian, pengendalian pelaksanaan di lingkup unit usaha Medan.
- d. Melakukan pemeriksaan terhadap pelaksanaan operasional kebun lingkup usaha Medan dengan tujuan efektivitas dan efisiensi.
- e. Pengawasan pelaksanaan kontrak perjanjian kerja pemeliharaan tanaman dikebun lingkup unit usaha Medan dengan pihak ketiga.

7. Kepala Unit Usaha Marihat

Memiliki tugas sebagai berikut :

- a. Membuat garis besar sistem metode pelaksanaan kegiatan operasional dan pengendalian diseluruh wilayah kerja.
- b. Merencanakan, memimpin, mengkoordinasikan, dan mengendalikan kegiatan operasional di wilayah kerja.
- c. Mempersiapkan rencana kerja, anggaran pendapatan dan belanja lingkup Marihat
- d. Membantu kegiatan operasional unit usaha produksi dan kegiatan peneliti.
- e. Mengajukan usulan perluasan bidang usaha dan rencana perubahan teknis dan pencapaian efektivitas dan efisiensi pelaksanaan kegiatan operasional.

8. Manajer Pengembangan Usaha Promosi (PUP)

Berfungsi sebagai berikut :

- a. Manajer PUP berfungsi sebagai pengelola dan pengawas pelaksanaan tugas sepuluh kegiatan penanggung jawab meliputi administrasi, pameran,

pelatihan/training, teknologi informasi, publikasi, perpustakaan, pustekinfo dan waralaba, serta bisnis center.

- b. Membantu kepala bidang usaha dalam mengelola semua kegiatan yang berkaitan dengan :
 1. Sumber dana yang ada lingkup pengembangan usaha dan promosi meliputi sumber daya manusia, keuangan dan fasilitas.
 2. Menyusun rencana kegiatan dan anggaran.
 3. Mengusulkan pengadaan/penambahan karyawan yang diperlukan dilingkup bidang serta mutasi bawahan.

Jabatan - jabatan yang ada berdasarkan struktur organisasi pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Unit Marihat memiliki tugas dan wewenang sebagaiberikut

- a. Kepala Unit Usaha Marihat memiliki tugas sebagai berikut :
 - b. Membuat garis besar sistem metode pelaksanaan kegiatan operasional dan pengendalian diseluruh wilayah kerja.
 - c. Merencanakan, memimpin, mengkoordinasikan, dan mengendalikan kegiatan operasional di wilayah kerja.
 - d. Mempersiapkan rencana kerja, anggaran pendapatan dan belanja lingkup Marihat.
 - e. Membantu kegiatan operasional unit usaha produksi dan kegiatan peneliti.
 - f. Mengajukan usulan perluasan bidang usaha dan rencana perubahan teknis dan pencapaian efektivitas dan efisiensi pelaksanaan kegiatan operasional.
- b. Kepala Urusan Keuangan

Berfungsi sebagai penunjang di bidang keuangan yang bertanggung jawab kepada kepala biro umum. Berikut adalah tugas-tugas kepala bagian keuangan :

- a. Menyelenggarakan pengelolaan keuangan
- b. Menyelenggarakan pembayaran dan penerimaan kas.
- c. Melakukan tata usaha keuangan.
- d. Menyelenggarakan administrasi penjualan hasil dan jasa.
- c. Kepala Urusan Administrasi/SDM

Berfungsi membantu di bidang hukum yang bertanggung jawab kepada kepala bagian personalia. Adapun tugas kepala urusan SDM adalah :

- a. Menjadi pengacara penasehat hukum untuk dan atas nama perusahaan dan karyawan.
- b. Menghubungi instansi lain yang ada kaitannya dengan masalah hukum.
- c. Melakukan tata usaha di bidang hukum.
- d. Kepala Usaha Rumah Tangga

Berfungsi membantu di bidang kerumah tanggaan, yang bertanggung jawab kepada kepala bagian administrasi. Tugas kepala Sub bagian kerumah tanggaan adalah:

- a. Memelihara gedung dan rumah dinas.
- b. Melakukan perbengkelan dan pool kendaraan.
- c. Membetulkan dan memperbaiki gedung, rumah dan emplasemen.
- d. Memelihara kebersihan halaman.
- e. Melakukan ketata usahaan rumah tangga.
- e. Kepala Kebun Produksi Kepala Bidang Perkebunan

Mempunyai fungsi :

- a. Penyelenggaraan Kegiatan Perbenihan Perkebunan.
 - b. Penyelenggaraan Kegiatan Peningkatan Produksi Perkebunan.
 - c. Penyelenggaraan Kegiatan Konservasi dan Perlindungan Tanaman Perkebunan.
- 2.3 Jaringan Usaha/Kegiatan PPKS memiliki berbagai sarana penelitian berupa laboratorium maupun kebun-kebun percobaan, sebagai berikut:
1. Laboratorium penelitian dan pelayanan yang dilengkapi peralatan canggih seperti: Gas Chromatography (GC), High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS), XDS NIR Analyzer Liquid, Digital pH meter, Spectrophotometer UV/VIS, dan lain-lain.
 2. Kebun Induk untuk menghasilkan benih dan bibit unggul kelapa sawit.
 3. Kebun Percobaan dan Percontohan yang tersebar di 4 (empat) provinsi, yaitu :Sumatera Utara, Riau, Sumatera Selatan dan Kalimantan Barat dengan total luas areal mencapai ± 2.900 ha.

4. Perangkat Geographic Information System (GIS) dan Global Positioning System (GPS) untuk survei dan pemetaan lahan.
5. Perpustakaan yang memiliki koleksi literatur perkelapasawitan terlengkap di Indonesia
6. Pilot Plant Biodiesel
7. Pilot Plant Oleo Pangan
8. Workshop Program Penelitian :
 1. Peningkatan produktivitas dan efisiensi faktor produksi
 2. Pengembangan industri hilir
 3. Peningkatan pemahaman terhadap peran kelapa sawit dalam aspek lingkungan dan kesehatan.
 4. Pengembangan energi alternatif
 5. Mempercepat dan mempertajam program riset dan pengembangan kelapa sawit dalam upaya meningkatkan daya saing. Kerjasama Penelitian Dalam upaya peningkatan kinerja dan kualitas pelayanan, PPKS menjalin kerjasama dengan berbagai institusi didalam maupun di luar negeri, diantaranya :
 - a. Oil Palm Genome Project (OPGP), konsorsium 16 institusi dari 6 negara.
 - b. Kerjasama penelitian industri hilir kelapa sawit TÜV Rheinland, University of Dresden, VW (Jerman), National Agricultural and Food Research Organization (Jepang), Evonik (Austria), GIZ (Jerman) dan Seafast Center.
 - c. Kerjasama dengan Malaysian Palm Oil Board (MPOB) mengenai penyakit Ganoderma.
 - d. Konsorsium Ganoderma dengan beberapa lembaga penelitian untuk pengendalian penyakit Ganoderma.
 - e. Konsorsium Eksplorasi Plasma Nutfah dengan produsen benih kelapa sawit lain di Indonesia.
 - f. Kerjasama dengan Pusat Penelitian di bawah PT RPN dalam pengembangan pupuk hayati.

- g. Kerjasama dengan Kementerian Pertanian RI dalam dengan Kementerian Pertanian RI dengan Kementerian Pertanian RI pengembangan paket teknologi produksi biodiesel, bahan lubrikan dari minyak sawit, briket arang dari tandan kosong sawit, dan pengembangan dan pendidikan petani kelapa sawit.
- h. Kerjasama penelitian dengan lembaga pendidikan dan lembaga penelitian, seperti: ITB, IPB, UGM, UNS, USU, Balai Besar Pulp dan Kertas (BPPK), BPPT dan lain-lain, dalam berbagai aspek industri hulu maupun industri .
- i. Kerjasama penelitian dengan BUMN Perkebunan dan perusahaan swasta terutama dalam peningkatan produktivitas tanaman.

BAB IV

RENCANA FIELD TRIP

4.1 Lokasi Pelaksanaan Field Trip

Lokasi pada pelaksanaan field trip bertempat di PPKS Marihat PTPN IV Pematang Siantar, Sumatera Utara.

4.2 Waktu Kegiatan

Waktu pelaksanaan field trip dilaksanakan pada Hari Senin, 11 Januari 2016, Pukul 13.00 WIB sampai dengan selesai.

4.3 Kegiatan Field Trip Yang Di Lakukan

Pada pelaksanaan field trip bertempat di PPKS Marihat PTPN IV Pematang Siantar mahasiswa melakukan wawancara dengan staf setiap divisi yaitu divisi Kultur Jaringan, Pohon Induk, Pembibitan, dan Produksi.

BAB V

PELAKSANAAN KEGIATAN

5.1 Metode Pengambilan Materi

Metode yang digunakan oleh penulis untuk penulisan laporan ini adalah deskriptif yaitu penulis berupaya mendeskripsikan atau memaparkan apa yang dirumuskan dalam masalah, dan analisis yaitu penulis berupaya memberikan sebuah analisa sistematis secara ilmiah terhadap permasalahan yang dikemukakan.

Sedangkan teknik pengumpulan data diperoleh melalui observasi yang merupakan kegiatan pengamatan langsung ke lokasi perusahaan yang akan diteliti dengan mengamati setiap kegiatan di perusahaan dan kegiatan pengumpulan data yang diperoleh melalui proses wawancara dengan pemilik perusahaan atau karyawan mengenai materi yang bersangkutan.

5.1.1. Praktek Secara Langsung

Pada pelaksanaan field trip PPKS Marihat PTPN IV Pematang Siantar, Sumatera Utara. Mahasiswa tidak melakukan praktek secara langsung dalam pelaksanaan baik tiap-tiap divisi.

5.1.2 Wawancara Dengan Staf (Pohon Induk, Produksi, Pembibitan, Kultur Jaringan).

1. Pohon induk

cara menentukan bibit di beda PT Pertanyaan: bagaimana menentukan bibit di marihat atau dari bibit yang lain ? dan apakah ada bentuk penentunya Pusat penelitian kelapa sawit tidak menugaskan petugasnya untuk menyalurkan kecambah kelapa sawit , kecuali tim prowitra , prowitra ppks mempunyai program sawit untuk rakyat ,untuk provinsi ada 3 sampai 4 orang . Pohon induk itu diambil dari pohon terpilih dari pohon-pohon pilihan dan itu di jadikan sebagai pohon induk. Pohon induk tersebut terpilih karna ketebalan fisiogratnya, produksi tandan buahnya dll.

Adapun kegiatan pertama di devisi pohon induk

1. Melakukan pengamatan

Mengenali apabila telah muncul bunga , kemudian kita amati tersebut bunga jantan/betina.

2. Pembungkusan

Pohon induk yang dibungkus adalah bunga betinanya untuk penyerbukannya dipelihara dan bunga jantan di buang . dan menyatukan bunga di lakukan agar pohon tidak kerdil. Adapun syarat-syarat pembungkusan , pembungkusan dilakukan apabila telah pecah seludang kira-kira 25 % dibungkus dengan bahan agripek, dengan diikat karet . dengan interval waktu 10 hari baru dilakukan penyerbukan , dengan diatas 10 hari diharapkan ada atesis (masa penyerbukan) .

Ciri-ciri atesis yaitu : bunga mengeluarkan harum yang khas berada di putik buahnya mengeluarkan cairan bewarna putih .Selesai penyerbukan ditunggu dengan interval waktu 15 hari. Kemudian buka bungkus dengan harapan berkebiak secara alami apabila masih ada bunga atesis saat 15 hari tersebut . maka buka bungkusannya di tunda 2 hari , setelah 2 hari apabila masih ada yang atesis tersebut di potong dan di buang . yang di tunggu selama 4 sampai 5 bulan tandan tersebut bisa di panen. Matang fisiologisnya berwarna hitam .

luas tanah perkebunan di marihat sebesar 100 hektar, dan tanaman dura untuk satu pohon terdapat 8 tandan , dan banyaknya tenaga kerja yang menangani devisi pohon induk di marihat 84 orang karyawan, dan satu orang karyawan menangani 60 pohon induk , jadi diperkirakan banyaknya pohon induk di PPKS marihat sebanyak 5.000 pohon induk.

2. Produksi

1. Persiapan benih
2. Memecahkan dormasih
3. Perkecambah

Pada persiapan benih menerima tandan dengan menggunakan zat pengatur tumbuh untuk melepaskan brondolan dari spriklet, pelepasan (mengupas) pemilihan biji , yaitu biji yang berwarna putih, biji yang pecah ,

biji yang kecil dengan cara memakai kotak dengan ukuran 1,3 x 1,3 jadi biji yang lolos itu biji yang kecil dengan ukuran 30 gram/tandan .

Pada devisa dormasi Dan di lakukan dengan pemanasan selama 60 hari dengan pemanasan 38-40 °C selama 1 kali 1 minggu di keluarkan untuk mengambil oksigen dengan cara merendam selama 7 hari , kemudian di keringkan dan dimasukan ketempat pemanasan (ruang pemanas) Adapun usia panen 5-5 ½ bulan (4 ½) dalam fraksi nol.

Perkecambah dengan setingan 28-30 °C dimasukan kedalam ruangan usia panen pada perkecambahan ini yaitu 17 – 21 hari dan dalam 1 tandan mempunyai 1000 biji.

Ada pun kriteria perkecambahan yaitu :

1. Pasha (bakal radikula)
2. Plumula dan radikula searah (upnormal)

3. Pembibitan

Pada pembibitan menggunakan tanah top soil lalu disaring dengan menggunakan ayatan pasir. Bibit dipilih untuk ditanam, januar diambil yang terbaik, dari kecil diamati untuk mengetahui berapa penghasilannya. Pada saat pembibitan belum menggunakan pemupukan namun yang terdapat pada kompos. Bibit yang terdapat di PPKS Marihat hanya dijual untuk perusahaan – perusahaan yang terkait pada PPKS Marihat dan tidak dijual untuk petani. Pada saat pengambilan worthet pangkal batang harus masih dalam produksi dimana titik tumbuhnya jangan kena oleh tan biar tumbuhan tersebut tidak mati. 2 tahun kemudian itu baru dapat berproduksi lagi. Sebelum ditanam dilakukan proses seleksi, sebelum penanaman dilakukan perendaman dengan air biasa selama 2 hari sebelum tanam. Kemudian setelah itu melakukan penanaman di polibek. Kemudian disungkup individu yang proses nya selama 1 bulan, setelah satu bulan dipindahkan ke tutup global, didalamnya waktu selama 2 minggu, setelah 2 minggu dipindahkan keruang kasa (dilapangan). Selama di ruang kasa sekitar 3 bulan lebih kemudian pindahkan ke polibek yang ukurannya lebih besar sebelum melakukan penanaman direndam denganlarutan fungsinya pengendalian janur dengan takaran 2 gr/liter,

direndam dengan setara keseluruhan. Penanaman bibit dilakukan dengan perbandingan 10.3.1 (10 tanah, 3 kompos, 1 pasir).

4. kultur jaringan

Tahapan perkembangan kultur jaringan kelapa sawit mulai dari pemilihan pokok induk (ortet) hingga terbentuknya planplet merupakan hal yang cukup rumit dan membutuhkan ketelitian. Kriteria yang menentukan keberhasilan kultur jaringan kelapa sawit sebagai berikut: pemilihan pokok induk (ortet) yang unggul, tidak terjadi mutasi, seleksi menyeluruh pada tiap tahap kulturisasi, memungkinkan terjadinya pemudaan, kemampuan regenerasi tidak hilang dan teknik yang digunakan secara ekonomis dapat diterima. Adanya variasi produksi antar pokok pada kebun penguji D x P (Tenera) yang cukup besar 60 - 100% di atas produksi rata-rata pada beberapa pokok dari tiap persilangan (crossing) maka pemilihan individu dan perbanyakannya merupakan cara yang paling tepat untuk meningkatkan produksi.

Disamping peningkatan produksi maka melalui cara ini dapat membantu memecahkan berbagai persoalan pemuliaan. Laboratorium kultur jaringan Pusat Penelitian Perkebunan Marihat telah dibangun pada tahun 1985 dan sejak tahun 1987 telah dilaksanakan penanaman klon ke beberapa PT Perkebunan di Indonesia dengan kondisi iklim yang berbeda. Sejak tahun 1987 hingga tahun 1991, dari 165 klon yang telah dikultur berasal dari persilangan unggul, 33 klon telah ditanam dilapangan dengan luas areal sekitar 1.000 ha. Hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa klon kelapa sawit dapat beradaptasi dengan baik terhadap lingkungannya, keseragamannya dilapangan sangat menonjol, pertumbuhan vegetatif maupun pembungaannya normal. Produksi Tandan Buah Segar (TBS) lebih tinggi sekitar 20% dibandingkan tanaman yang berasal dari biji.

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Proses Dan Mekanisme Kultur Jaringan

Teknik kultur jaringan dikenal sebagai kultur *in vitro* atau teknik mikropagasi. Sebagai sebuah perangkat teknologi, memang memiliki banyak pengertian. Namun secara umum kultur jaringan dapat dikatakan sebagai teknik perbanyakan menggunakan bagian vegetative tanaman dalam media buatan yang dilakukan secara aseptis.

Dari pengertian ini dapat disorot hal-hal yang menjadi poin utama dalam kultur jaringan, yaitu : perbanyakan tanaman secara vegetatif, menumbuhkan bagian-bagian tersebut teknik dalam media buatan, dan dilakukan secara aseptis (bebas dari organism penyebab penyakit).

Perbanyakan secara kultur jaringan ini populer disebut sebagai perbanyakan tanaman secara klonal atau klon kultur jaringan. Klon adalah sebutan untuk anakan yang dihasilkan bukan dari perkawinan. Dikarenakan dalam proses kultur jaringan ini tidak mengawinkan induknya, maka disebut sebagai klon. Sehingga sebutan klon juga digunakan pada perbanyakan vegetative melalui stek, budding (okulasi), grafting (sambung pucuk/eten), dan cangkok.

6.2 Potensi Pohon Induk

Berdasarkan hasil seleksi dan pengujian terhadap beberapa karakter seperti potensial produksi, pertumbuhan, daya gabung ketahanan hama/penyakit dan legitimasi, maka sejak tahun 1971 bahan tanaman kelapa sawit yang di produksi pusat penelitian marihat adalah hibrida dura x fisepera (DxP) Unggul yang berasal dari 5 turunan yaitu marihat, dolok sinumba, bah jambi, SP 540 dan Ex-IRHO (lame dan yangambi). Sebagai gambaran umum bagi pemakai tanaman DxP Yang dihasilkan pusat penelitian marihat maka di bawah ini di uraikan secara singkat hal-hal yang berhubungan dengan bahan

tanaman tersebut serta potensial yang dapat diperoleh dengan pemanfaatan *Elaeidobius kamerunicus*.

Spesifikasi

1. Pohon Induk Dura Yang Digunakan

dura yang digunakan sebagai pokok induk , dipilih (diseleksi) sejak sebelum perang dunia. Turunan-turunan pokok induk tua ini terus diamati serta diuji hingga saat ini sudah sampai turunan F3. Pokok induk yang digunakan pusat penelitian marihat adalah dura deli yang di tanam di marihat , dolok sinumba, bah jambi, laras, dolok ilir, tinjowan dan benoa (bah jambi) (dura deli Ex-IRHO) pada umumnya karakter tidak berbeda satu sama lainnya.

2. Pisifera Yang Di Gunakan

masing –masing pisifera menunjukkan daya gabung yang berbeda dengan dura pasangannya. Tenera yang berasal dari perkawinan pokok induk dura dan pisifera ini pada kebun pengujian menunjukkan potensial produksi minyak 6-7 ton/ha/tahun dan dengan pemanfaatan SPKS *elaeidoblus kamerunicus* maka potensi ini akan dapat mencapai 7-8 ton minyak dan inti 1,5-2 ton pada lahan kelas 1 dan 2.

Di bawah ini di uraikan secara singkat spesifikasi pisifera yang di gunakan menurut sumber nya yaitu:

3. Marihat

ada dua persilangan yaitu persilangan no. 968 (103 IIT x 582P) Dan persilangan no. 424 (103IIT x 329 MP) yang teneranya memiliki persentase daging/buah $\pm 85\%$. Daya gabungunya dengan dura marihat di kebun pengujian menunjukkan potensi yang sangat baik.

4. Dolok Sinumbah

ada 3 persilangan yaitu persilangan no. 11(1102T x 1117T) persilangan no. 7 (1103T x 1103T) serta persilangan no. 9(1117T x 1117T) . Pisifera ini dalam pengujian di kebun percobaan menunjukkan daya gabung umum (general combining ability) yang baik.

5. Bah Jambi

merupakan pisifera dari turunan EX5 P x H5P yang berasal dari dolok sinumbah dimana daya gabungannya dengan segala jenis dura dan potensial produksi tidak kalah dengan kedua ibu bapaknya.

6. Turunan SP 540

pisifera turunan dari SP 540 sudah lama digunakan oleh BPPM (RISPA) horizon & crossfield, united plantation di Malaysia dan pusat penelitian mariat .

7. Ex-IRHO(lame & yangambi)

Pisifera Ex-IRHO yang di miliki pusat penelitian mariat ternyata dalam pengujian pada biok percobaan seleksi juga tidak kalah menariknya bila dibandingkan dengan pisifera local (milik PPM) pisifera ini bebas dari serangan penyakit tajuk dan memiliki sifat pertumbuhan yang lebih lambat (pendek).

6.3 Proses Pembibitan

Prosedur pembibitan akan menentukan system pembibitan yang akan dipakaidengan melihat keuntungan dan kerugian secara komprehensif. Keputusan untuk menggunakan sistem pembibitan dua tahap misalnya akan membawa dampak pada vigor bibit yang akan dihasilkan dan biaya yang harus dikeluarkan

1. Sistem Pembibitan

Pembibitan memberikan kontribusi yang nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pembibitan diperlukan karena tanaman kelapa sawit memerlukan perhatian yang tetap dan terus-menerus pada umur 1-1,15 tahun pertama. Prodksi awal dilapangan berkorelasi nyata dengan luas daun pada periode TBM, suatu keadaan yang sangat ditentukan oleh keadaan pembibitan yang baik

Alasan lain diperlukannya pembibitan yaitu:

1. Keadaan kecambah kelapa sawit yang mudah diserang insekta, tikus, dan hama lain.
2. Bahan tanaman memerlukan ketegakan habitusnya sehingga tidak miring dan roboh

3. Pembibitan diperlukan untuk memperpendek waktu antara persiapan lapangan dan penanaman pertama sehingga begitu lahannya siap tanam bibit sudah siap untuk ditanam

1. Persiapan Areal Pembibitan

Sebelum menentukan lokasi, perlu dilakukan peninjauan kelokasi rencana pembibitan. Hal ini perlu dilakukan terutama pada lokasi yang baru dibuka seperti hutan atau areal yang belum dikenal. Tujuan utamanya yaitu untuk mengetahui sumber air yang terjamin umumnya dengan bantuan peta topografi 1:25.000 dan peta survey tanah. Lokasi pembibitan kelapa sawit harus memperhatikan syarat-syarat sebagai berikut:

1. Topografi datar untuk memudahkan pengaturan bibit dan mengurangi erosi akibat hutan lebat dan penyiraman. Sebaiknya lokasi pembibitan terletak ditengah kebun.
2. Dekat dengan sumber air dan air yang tersedia cukup banyak terutama pada musim kemarau yaitu setara dengan curah hujan 10 mm per hari.
3. Drainase harus baik sehingga air hujan tidak akan tergenang
4. Lokasi harus mudah didatangi dan jalan ke pembibitan harus baik.
5. Areal harus bebas dari sumber hama dan penyakit tersanitasi dengan baik dan terbuka, serta tidak terhalang oleh pohon-pohon besar atau bangunan.
6. Dekat dengan emplasemen sehingga pengawasan dapat dilakukan lebih intensif.

6.4 Analisis Produksi

1. Produksi kecambah

Dengan pokok induk yang ada sekarang, tahun 1963 pusat penelitian mariat mampu memanupial kecambah pilihan ± 20 juta yaitu cukup untuk areal seluas ± 100 ribu ha. Dengan adanya rencana penambahan pokok induk yang bertahap hingga tahun 1986, maka produksi kecambah pusat penelitian mariat dapat ditingkatkan. sampai saat ini berdasarkan surat pemerintah kecambah tahun 1984 telah tercatat sebanyak 15.734.500 kecambah yang dipesan oleh PNP/PTP dan swasta lainnya.

Dalam usaha meningkatkan potensi produksi /ha. Telah direncanakan mengembangkan teknik kultur jaringan kelapa sawit . diharapkan mulai tahun 1988 akan mulai penanaman dalam bentuk percobaan maupun komersil dan jika berhasil potensi produksi dapat di tingkatan 25-30% lagi.

6.5. Saluran Pemasaran

Produksi Dan Pemasaran Benih Kelapa SawitPusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) sebagai penghasil sekaligus penyalur benih kelapa sawit unggul mampu menghasilkan 40 juta kecambah setiap tahunnya. Produksi kecambah kelapa sawit di PPKS mengalami peningkatan dan penurunan setiap bulannya. Berdasarkan data produksi tahun 2008 produksi tertinggi terjadi pada bulan Juli yaitu sebesar 4 967 953 butir. Produksi terendah terjadi pada bulan September yaitu sebesar 3 584 048 butir. Tinggi rendahnya produksi kecambah tergantung pada pasokan benih dan minat pasar. Pada tahun 2008 PPKS mampu memproduksi 51 903 565 kecambah.

Pemasaran Dan Penyaluran Benih di PPKSSistem pemasaran yang dilakukan PPKS adalah dengan cara menjual bahan tanaman secara langsung kepada konsumen. Pengguna kecambah yang dihasilkan PPKS meliputi Perusahaan Swasta, PTPN, Koperasi, Dinas Perkebunan, dll.

6.6 Masalah dan Hambatan

Adapun masalah dan hambatan yang dihadapi ialah :

1. Permintaan yang cukup tinggi

Permintaan pembelian kecambah kelapa sawit oleh PT. Perusahaan Negara, PT. Perkebunan Swasta, Proyek Pemerintah, Kontak Tani, dan perorangan setiap tahun cukup tinggi, yaitu rata-rata pertahun sebesar 60-70 juta, sedangkan rata-rata produksi kecambah kelapa sawit PPKS hanya sebesar 45 juta pertahun. Oleh karena itu kebutuhan kecambah kelapa sawit yang dapat dipenuhi PPKS hanya 70-80 % setiap tahunnya.

2. Permintaan yang mendesak

Beberapa perusahaan memesan kecambah dalam waktu mendesak. Untuk itu disarankan agar permohonan pembelian kecambah kelapa sawit sebaiknya 6 bulan sebelum jadwal penyaluran.

3. Pembayaran

Pembayaran kecambah kelapa sawit dilakukan selambat-lambatnya 2 (dua) minggu sebelum penyaluran kecambah. Selalu terjadi, beberapa perusahaan pembeli tidak mengikuti aturan pembayaran ini, sehingga menghambat proses penyaluran kecambah kelapa sawit.

4. Lahan belum siap

Beberapa perusahaan menunda pengambilan kecambah karena lahan belum selesai diolah atau pembebasan tanah yang belum rampung atau karena gangguan iklim seperti musim kemarau yang panjang.

5. Pengangkutan

Gangguan pengangkutan khususnya pengangkutan dengan pesawat udara sering ditunda sehingga dapat menghambat proses penyaluran. Pengaruh Panjang Kecambah terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery Rekapitulasi Hasil Sidik Ragam Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kecambah asal Medan dengan perlakuan panjang plumula-radikula berpengaruh nyata terhadap peubah tinggi bibit, diameter batang (9 MST), dan jumlah daun (6 dan 10 MST) dan tidak berpengaruh nyata terhadap daya tumbuh. Kecambah asal Marihat berpengaruh nyata terhadap peubah tinggi bibit (2 MST, 3 MST, 4 MST, 5 MST, dan 6 MST) dan jumlah daun (4 MST, 6 MST, 7 MST, dan 11 MST) dan tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang dan daya tumbuh.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Studi lapang adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa/I yang kegiatannya langsung terjun/berkunjung ke lapangan untuk melihat langsung bagaimana kondisi pertanian di lapangan yang dikunjungi. PPKS Marihat PTPN IV memiliki 4 devisi yaitu devisi pohon induk, kultur jaringan, pembibitan dan produksi. Teknik kultur jaringan dikenal sebagai kultur in vitro atau teknik mikropagasi. Sebagai sebuah perangkat teknologi, memang memiliki banyak pengertian. Namun secara umum kultur jaringan dapat dikatakan sebagai teknik perbanyakan menggunakan bagian vegetative tanaman dalam media buatan yang dilakukan secara aseptis. Pada PPKS Marihat pohon induk, marihat ada dua persilangan yaitu persilangan no. 968 (103 IIT x 582P) Dan persilangan no. 424 (103IIT x 329 MP) yang terneranya memiliki persentase daging/buah $\pm 85\%$.

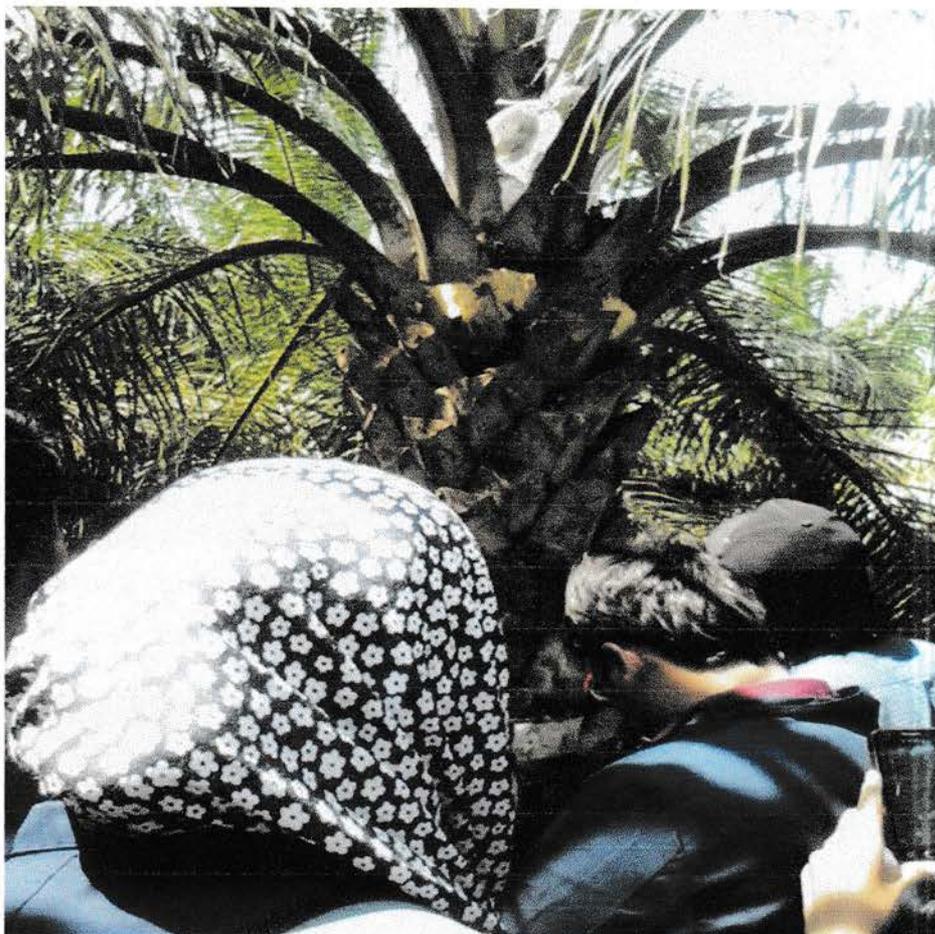
Daya gabungannya dengan dura marihat di kebun pengujian menunjukkan potensi yang sangat baik. Prosedur pembibitan akan menentukan system pembibitan yang akan dipakaidengan melihat keuntungan dan kerugian secara komprehensif. Keputusan untuk menggunakan sistem pembibitan dua tahap misalnya akan membawa dampak pada vigor bibit yang akan dihasilkan dan biaya yang harus dikeluarkan. Dalam usaha meningkatkan potensi produksi /ha. Telah direncanakan mengembangkan teknik kultur jaringan kelapa sawit. Diharapkan mulai tahun 1988 akan mulai penanaman dalam bentuk percobaan maupun komersil dan jika berhasil potensi produksi dapat di tingkatan 25-30% lagi. Pemasaran Dan Penyaluran Benih di PPKS Sistem pemasaran yang dilakukan PPKS adalah dengan cara menjual bahan tanaman secara langsung kepada konsumen. Pengguna kecambah yang dihasilkan PPKS meliputi Perusahaan Swasta, PTPN, Koperasi, Dinas Perkebunan, dll.

7.2. Saran

Adapun saran pada pelaksanaan field trip :

1. Sebaiknya pada pelaksanaan field trip mahasiswa bisa diharapkan manajemen waktu agar tidak terjadi kembali keterlambatan pada pelaksanaan field trip.
2. Sebaiknya mahasiswa lebih kondusif dalam pelaksanaan field trip agar pelaksanaan pelaksanaan field trip tersebut lebih efektif dan efisien.
3. Perusahaan diharapkan dapat mengimplementasikan keempat strategi alternatif dalam pengembangan bisnis produksi bahan tanaman kelapa sawit.

PHOTO DOKUMENTASI



Gambar 1 : Pembungkusan Pecah Seludaang



Gambar 2 : pohon induk tanaman DxP Yang dihasilkan pusat penelitian mariat



Gambar 3 : Perbanyakan secara kultur jaringan