



LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Judul Pengabdian:

**BIMBINGAN TEKNIS PENUMBUHAN INDUSTRI PENGELOLAAN COKELAT
DI KABUPATEN MUARO JAMBI**

Oleh:

Hendra Kurniawan, S.Si., M.Si/1016057602

Sri Muryati, S.P., M.Si./1011088904

Suherman, ST.,ME/1017086801

Rika Neldawaty, SE,M.S.Ak/1010017902

Dibiayai oleh:

Dipa Universitas Muhammadiyah Jambi Tahun Anggaran 2020/2021

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Bimbingan Teknis Penumbuhan Industri Pengelolaan Cokelat di Kabupaten Muaro Jambi
2. Peserta Program : Penelitian Kelompok
3. Tim Peneliti
 - a) Ketua Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Hendra Kurniawan, S.Si.,M.Si
 - b. Jabatan Fungsional : Assiten Ahli
 - c. NIDN : 1016057602
 - d. Program Studi : Kehutanan
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - b) Anggota Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Sri Muryati,S.P, M.Si
 - a. NIDN : 1011088904
 - b. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - c. Program Studi : Kehutanan
 - d. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - c) Anggota Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Suherman, ST.,ME
 - b. NPM : 1017086801
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - d) Anggota Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Rika Neldawaty, SE,M.S.Ak
 - b. NPM : 1010017902
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
4. Lokasi Kegiatan : Desa Betung, Kecamatan Kumpeh, Kabupaten Muaro Jambi
5. Biaya yang diusulkan
 - Dana Universitas Muhammadiyah : Rp. 2.100.000,-

Mengetahui,
Ketua LPPM



Jambi, 30 Juni 2021

Ketua Peneliti

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hendra K.", is written over a light blue rectangular background.

(Hendra Kurniawan, S.Si., M.Si)
NIDN. 1016057602

Menyetujui,
Ketua PPM Provinsi Jambi



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan salah satu negara pembudidaya tanaman kakao paling luas di dunia dan termasuk Negara penghasil kakao terbesar ketiga setelah Pantai Gading dan Ghana, yang nilai produksinya mencapai 777.500 ton/thn. Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas unggulan sub sektor perkebunan Indonesia yang memiliki potensi besar, dengan luas areal perkebunan dan produksinya cenderung terus meningkat setiap tahun.

Provinsi Jambi merupakan salah satu Provinsi di Indonesia yang mengupayakan pengembangan perkebunan kakao rakyat. Kabupaten Muaro Jambi merupakan salah satu sentra penghasil komoditi kakao di Provinsi Jambi. Hasil produksi kakao terus mengalami peningkatan lima tahun terakhir 2008-2012. Tahun 2008 produksi sebesar 450 ton dan terus meningkat pada Tahun 2010 sebesar 841 ton akan tetapi pada 2012 mengalami penurunan sebesar 673 ton peningkatan komoditi ini dikarenakan harga dan permintaan yang cukup baik (Dinas Perkebunan Provinsi Jambi 2013). Upaya Pengembangannya komoditi kakao di kabupaten Muaro Jambi terus mengalami peningkatan, hal ini di tunjang oleh keadaan agroklimat wilayah yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman perkebunan.

Di tengah situasi persaingan yang semakin kompetitif ditandai dengan bertambahnya jumlah pemain dan tuntutan pasar yang semakin tinggi, masyarakat di Kabupaten Muaro Jambi dituntut tidak lagi hanya bisa mengandalkan bahan baku yang mudah didapat, tetapi juga kemampuan untuk bisa menghasilkan produk yang lebih berkualitas dan inovatif. Dalam pengembangan produk baru, pengolahan biji kakao menjadi produk setenag jadi atau produk menjadi olahan coklat, merupakan solusi yang dapat meningkatkan penghasilan masyarakat desa khususnya petani kakao.

Pembangunan ekonomi di Indonesia, UMKM merupakan sektor atau bagian yang mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan perekonomian masyarakat Indonesia. Upaya awal yang dapat dilakukan dalam mencapai tujuan akhir adalah dengan membuat pelatihan-pelatihan dalam pembuatan produk baru dari bahan baku biji kakao, dan diharapkan terciptanya industri rumahan pengolahan coklat. Pelatihan ini akan mengkaji perencanaan usaha secara strategis agar Usaha Kecil dan Menengah (UMKM) yang masih bersifat tradisional bisa menuju industri kecil modern sehingga mempunyai daya saing yang tinggi.

Melalui Kerjasama antara Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Muaro Jambi dan Universitas Muhammadiyah Jambi, maka Pusat Kajian Kehutanan ikut berperan serta dalam melaksanakan kegiatan Bimbingan Teknis Penumbuhan Industri Pengelolaan Cokelat di Kabupaten Muaro Jambi. Diharapkan hasil pelatihan ini akan memberikan berbagai strategi pengembangan ekonomi desa

yang tepat agar dapat mengoptimalkan kemampuan UMKM dalam menjalankan usahanya sehingga mampu memperoleh profit yang maksimal.

1.2 TUJUAN KEGIATAN

Tujuannya dari kegiatan “*Bimbingan Teknis Penumbuhan Industri Pengelolaan Cokelat di Kabupaten Muaro Jambi*” adalah salah satu upaya pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan kakao menjadi produk cokelat bubuk dan cokelat pasta serta meningkatkan nilai tambah dari hasil produksi dari tanaman kakao.

PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1 RUANG LINGKUP KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan “*Bimbingan Teknis Penumbuhan Industri Pengelolaan Cokelat di Kabupaten Muaro Jambi*” berupa kegiatan pelatihan tentang sistem pengelolaan produk kakao menjadi produk olahan jadi yang memiliki nilai jual ke pasar.

2.2 SASARAN KEGIATAN

Sasaran peserta kegiatan dari kegiatan “*Bimbingan Teknis Penumbuhan Industri Pengelolaan Cokelat di Kabupaten Muaro Jambi*” adalah kelompok petani perempuan dan kelompok UMKM yang berasal dari 3 desa di Muaro Jambi yaitu Desa Betung, Seponjen dan Sungai Bungur.

2.3 WAKTU DAN TEMPAT KEGIATAN

Kegiatan “*Bimbingan Teknis Penumbuhan Industri Pengelolaan Cokelat di Kabupaten Muaro Jambi*” ini dilaksanakan pada Selasa -Rabu, 13- 14 Juli 2021 di Desa Betung, Kecamatan Kumpeh, Kabupaten Batang Hari.

2.4 MATERI KEGIATAN

Materi yang akan diberikan di kegiatan ini meliputi:

1. Teknik budidaya Kakao di Kabupaten Muaro Jambi
2. Pemasaran Kakao dan Produk Olahan Kakao
3. Meningkatkan Jiwa Kewirausahaan Petani Kakao
4. Kelembagaan Petani Kakao di Kabupaten Muaro Jambi
5. Praktek Pembuatan Olahan Kakao Menjadi Produk Cokelat

2. 5. SUSUNAN ACARA

Susunan acara Kegiatan “*Bimbingan Teknis Penumbuhan Industri Pengelolaan Cokelat di Kabupaten Muaro Jambi*” sebagai berikut :

Tanggal	Waktu	Kegiatan	PIC
Selasa, 13 Juli 2021	07.00 – 08.00 wib	Registrasi Peserta	Panitia
	08.00 – 09.00 wib	Pembukaan	Kepala Desa Betung
	09.00 -09.30 wib	Coffe Break	Panitia
	09.30 – 10.00 wib	Perkenalan	Dra. Irina Safitri Rusdi
	10.00 – 12.00 wib	Teknik Budidaya Tanaman Kakao	Sri Muryati, SP., M.Si
	12.00 – 13.30 wib	ISHOMA	Panitia
	13.30 – 15.00 wib	Pengelolaan Pasca Panen Tanaman Kakao	Sri Muryati, SP., M.Si
Rabu, 14 Juli 2021	08.00 – 10.00 wib	Kewirausahaan UMKM	Arniwita, S.Pd, MM
	10.00 – 10.30 wib	Coffe Break	Panitia
	10.30 – 12.00 wib	Teknik Pengolahan Kakao Menjadi Olahan Cokelat	Dra. Irina Safitri Rusdi
	12.00 – 13.00 wib	ISHOMA	Panitia
	13.00 – 15.00 wib	Praktek Pengelolaan Kakao Manjadi Produk Olahan Cokelat	Dra. Irina Safitri Rusdi
	15.00 – 16. 00 wib	Penutupan	Kepala Desa Betung

BAB III

HASIL KEGIATAN

3.1 PESERTA DAN PEMATERI

Peserta yang hadir pada kegiatan “*Bimbingan Teknis Penumbuhan Industri Pengelolaan Cokelat di Kabupaten Muaro Jambi*” merupakan kelompok tani dan kelompok UMKM yang berasal dari desa yang berada di Kabupaten Muaro Jambi yaitu Desa Betung, Seponjen dan Sungai Bungur. Sedangkan pemateri yang mengisi kegiatan ini berasal dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jambi, Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Muara Jambi, Rumah Kreatif Ne’No dan Universitas Muhammadiyah Jambi.

3.2 MATERI

3.2.1 Teknik Budidaya Tanaman Kakao

Kakao merupakan tanaman tahunan yang dapat mulai berbuah pada umur 4 tahun, dan apabila dikelola secara tepat maka masa produksinya dapat bertahan lebih dari 25 tahun. Dalam skala perkebunan penanaman Kakao di Indonesia dimulai pada tahun 1780 di Minahasa selanjutnya pada tahun 1858 dikembangkan di Ambon serta Seram kepulauan Maluku. Di Jawa penanaman Kakao berkembang secara pesat pada awal abad 19 sebagai tanaman pengganti kopi yang rusak oleh serangan penyakit karat daun. Berkembangnya pengusahaan Kakao di pulau Jawa kemudian menyebar ke Bali. Di Bali produktivitas Kakao rata-rata 777 kg biji kering per hektar, sementara itu potensi produksinya sebesar 1.100 kg biji kering per hektar. Sampai saat ini komoditas Kakao tersebut masih memiliki prospek pasar yang baik.

Seperti halnya tanaman perkebunan yang lain, tanaman Kakao memerlukan persyaratan tumbuh dan teknologi budidaya yang memadai agar mampu memberikan hasil yang optimal. Teknologi budidaya yang dimaksud antara lain : persiapan bahan tanam, persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan tanaman, dan panen.

1. Persiapan Bahan Tanam (bibit)

Tinggi rendahnya hasil tanaman Kakao disamping sangat dipengaruhi oleh faktor iklim dan tanah juga sangat dipengaruhi oleh bahan tanam (bibit) yang digunakan. Bibit itu sendiri mempunyai potensi berproduksi (potensi genetik) sedangkan iklim dan kesuburan tanah sebagai faktor lingkungan akan memberikan kesempatan bagi bibit untuk mencapai potensinya. Bibit yang akan ditanam dapat berupa : (1) bibit kakao asal benih atau tanaman semai, yaitu bibit yang dihasilkan dari penyemaian benih unggul yang sudah teruji potensinya seperti misalnya benih Hibrida F1, (2) bibit kakao klonal yang diperoleh melalui okulasi, sambung pucuk, stek, dan cangkokan. Perbanyak bibit melalui stek dan cangkokan sangat jarang dilakukan sedangkan yang umum

dilakukan untuk mendapatkan bahan tanam yang mudah dan cepat adalah dengan sambung pucuk. Bibit Kakao asal benih maupun bibit Kakao klonal dari sambung pucuk maupun okulasi sudah siap ditanam di kebun setelah berumur 6 – 7 bulan.

2. Persiapan Lahan

Dalam mempersiapkan lahan untuk penanaman Kakao, sangat penting diperhatikan hal-hal yang menyangkut : (a) kandungan humus (bahan organik) yang ada di lahan yang dipersiapkan untuk kebun kakao agar diusahakan tidak banyak yang hilang, (b) erosi atau hanyutnya tanah bagian permukaan akibat air hujan hendaknya ditekan sekecil-kecilnya, misalnya dengan membuat sengkedan / teras bagi lahan yang secara fisiografis miring, (c) cara-cara pembuangan air yang berlebihan pada saat musim hujan sehingga tidak menggenangi tanaman, (d) penguapan air dari permukaan tanah di musim kemarau dapat ditekan, misalnya dengan pemakaian mulsa, penanaman tanaman penutup tanah dan lain sebagainya, (e) membersihkan lahan dari rumput-rumput pengganggu tanaman, seperti alang-alang misalnya, dan pula membersihkan lahan dari sisa-sisa akar tanaman , misalnya karena dilakukan penggantian tanaman.

3. Penanaman

Apabila tanaman penaung diperkirakan sudah akan dapat menaungi bibit Kakao muda yang akan ditanam dengan baik, maka pekerjaan berikutnya adalah penanaman. Hal-hal yang mesti dilakukan dalam kegiatan ini adalah :

- Lobang tanam yang telah penuh berisi campuran tanah galian dan bahan organik perlu diberi pupuk dasar NPK sebanyak 100 gram per lubang, kira-kira 2 minggu sebelum penanaman.
- Bibit yang akan ditanam tentunya yang subur dan tumbuh seragam hendaknya disiram sebelum dibawa ke kebun, diangkat secara hati-hati supaya keadaan bibit dan tanah dalam polybag tidak terganggu.
- Bilamana lokasi kebun jauh dari tempat pembibitan, bibit hendaknya dilindungi dari terpaan angin dan cahaya matahari langsung selama dalam perjalanan pengangkutan.
- Pada saat hendak menanam bibit, bagian bawah polybag dipotong dengan pisau tajam kemudian polybag ditarik dengan hati-hati, diusahakan tidak ada akar terputus, dan tanah dalam polybag tidak pecah-pecah apalagi hancur.
- Bibit yang sudah dimasukkan ke lobang tanam kemudian ditimbun sepenuhnya dan pangkal batang bibit dibiarkan lebih tinggi 2 – 3 cm dari permukaan tanah kebun.
- Untuk menegakkan pohon bibit dan memudahkan dalam pemeliharaan, hendaknya setiap pohon bibit diikatkan pada kayu pancang atau bilah-bilah bambu yang kuat.

- Penanaman hendaknya dilakukan pada musim penghujan. Dalam keadaan musim berlangsung normal, penanaman sebaiknya dilakukan akhir bulan Nopember sampai Desember.

4. *Pemeliharaan Tanaman Kakao*

Bibit Kakao yang telah ditanam sesuai langkah-langkah seperti disebutkan di atas diharapkan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, dan pada akhirnya potensi produksinya dapat dicapai. Hal ini baru akan terjadi jika selama tanaman tumbuh di lapangan dilakukan kegiatan pemeliharaan tanaman secara terus menerus ,penuh kesabaran dan tekun berupa hal-hal sebagai berikut :

- **Penyiangan**
Rumput-rumput liar yang tumbuh di sekitar tanaman Kakao muda hendaknya dibersihkan secara berkala untuk menghindari terjadinya persaingan hara maupun cahaya matahari. Rumput-rumput / tanaman liar yang tumbuh agak jauh dari tanaman Kakao sepanjang tidak menaungi, sebaiknya dibiarkan saja tumbuh. Namun setelah pertumbuhan tanaman liar ini maksimum, ditandai dengan mulai berbunga baru kemudian dirabas dan sisa-sisa tanaman liar ini dijadikan mulsa.
- **Pemupukan**
Pemupukan ini dimaksudkan menambah unsur-unsur (hara) yang ada dalam tanah sebagai akibat telah berkurangnya hara tanah karena dipakai selama pertumbuhan tanaman Kakao atau hara tanah hilang karena hanyut terbawa air hujan. Pemupukan sebaiknya dilakukan setiap 3 bulan sekali selama tanah masih cukup lembab menggunakan pupuk N, P, dan K atau dapat pula menggunakan pupuk organik. Namun apabila tanah tidak cukup lembab terutama selama musim-musim kemarau maka sebaiknya pemupukan dilakukan 2 kali setahun, yaitu pada pemulaan musim penghujan dan pada akhir musim penghujan. Dosis pemupukan disesuaikan dengan umur tanaman. Berikut adalah dosis pemupukan sesuai dengan perkembangan umur tanaman.
- **Pemangkasan**
Maksud dan tujuan pemangkasan tanaman Kakao adalah untuk membentuk kerangka dasar pohon yang baik, kuat menyanggah cabang / ranting / daun, agar diperoleh percabangan yang seimbang sehingga distribusi cahaya matahari merata ke seluruh bagian tanaman, menghilangkan cabang-cabang yang tidak perlu atau yang tidak dikehendaki, seperti misalnya tunas-tunas air, cabang mati, cabang rusak, cabang sakit, mendorong tanaman membentuk daun-daun baru yang kemampuannya berasimilasi lebih tinggi, menjamin sirkulasi udara di sekitar pertanaman lebih lancar sehingga kondisi kebun tidak lembab dan

tanaman tercukupi kebutuhannya terhadap karbondioksida, meningkatkan kemampuan tanaman untuk membentuk bunga dan buah dan mempermudah melakukan kegiatan atau perlakuan terhadap tanaman, misalnya : pemupukan, pengendalian organisme pengganggu tanaman, panen.

- **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Tanaman Organisme pengganggu tanaman yang terdiri dari hama maupun penyakit adalah salah satu factor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta hasil Kakao yang dibudidayakan. Bila organisme pengganggu ini tidak dikendalikan perkembangan dan penyebarannya niscaya akan terjadi penurunan hasil dan bahkan akan terjadi gagal panen.

5. Panen

Panen Kakao dimulai setelah buahnya masak yang ditandai oleh adanya perubahan warna kulit buah. Buah yang waktu muda berwarna hijau setelah masak akan menjadi berwarna kuning sedangkan buah yang saat mudanya berwarna merah setelah masak akan berubah menjadi berwarna orange. Dari saat pembuahan sampai buah siap panen diperlukan waktu rata-rata 6 bulan. Pemetikan buah Kakao dilakukan dengan memotong tangkai buah menggunakan pisau tajam agar tempat tangkai buah yang menempel dengan batang / cabang tidak terkelupas atau rusak. Buah yang dipetik hendaknya buah yang sudah masak sebab buah yang kurang masak kandungan gula pada pulpnya kurang, dan ini berakibat terhadap kurang baiknya hasil fermentasi biji coklat. Buah yang sudah dipetik kemudian dikumpulkan untuk dipecah dan dipisahkan antara biji dengan kulit buah. Biji-biji hasil pemisahan dengan kulit buah kemudian dapat diproses lebih lanjut untuk kemudian dijemur di bawah terik matahari sampai kering dengan kadar air lebih kurang 12 % selanjutnya disimpan dalam gudang penyimpanan.

3.2.2 Pengelolaan Pasca Panen Tanaman Kakao

Biji kakao merupakan salah satu komoditi perdagangan yang mempunyai peluang untuk dikembangkan dalam rangka usaha memperbesar/ meningkatkan devisa negara serta penghasilan petani kakao. Produksi biji kakao Indonesia secara signifikan terus meningkat, namun mutu yang dihasilkan sangat rendah dan beragam, antara lain kurang terfermentasi, tidak cukup kering, ukuran biji tidak seragam, kadar kulit tinggi, keasaman tinggi, cita rasa sangat beragam dan tidak konsisten. Beberapa faktor penyebab mutu kakao beragam yang dihasilkan adalah minimnya sarana pengolahan, lemahnya pengawasan mutu serta penerapan teknologi pada seluruh tahapan proses pengolahan biji kakao rakyat yang tidak berorientasi pada mutu. Kriteria mutu biji kakao yang

meliputi aspek fisik, cita rasa dan kebersihan serta aspek keseragaman dan konsistensi sangat ditentukan oleh perlakuan pada setiap tahapan proses produksinya.

Oleh karena itulah diperlukan adanya penanganan pascapanen kakao yang baik (Good Handling Practices) yang sangat berperan dalam mengamankan hasil dari sisi kehilangan jumlah maupun mutu sehingga hasil yang diperoleh memenuhi SNI atau persyaratan teknis minimal (PTM). GHP bertujuan untuk menekan kehilangan/kerusakan hasil, memperpanjang daya simpan, mempertahankan kesegaran, meningkatkan daya guna, meningkatkan nilai tambah, meningkatkan efisiensi penggunaan sumberdaya dan sarana, meningkatkan daya saing, memberikan keuntungan yang optimum dan/atau mengembangkan usaha pascapanen kakao yang berkelanjutan. Adapun tahapan pengolahan biji kakao setelah panen adalah sebagai berikut:

1. Sortasi Buah adalah kegiatan untuk memisahkan buah sehat dari buah yang rusak karena penyakit, busuk atau cacat, dan untuk menghindari tercemarnya buah sehat oleh buah busuk. Sortasi buah juga merupakan hal sangat penting terutama jika buah hasil panen harus ditimbun terlebih dahulu selama beberapa hari sebelum dikupas kulitnya. Buah yang terserang hama penyakit ditimbun di tempat terpisah dan segera dikupas kulitnya. Setelah diambil bijinya, kulit buah segera ditimbun dalam tanah untuk mencegah penyebaran hama penyakit ke seluruh kebun.
2. Pemeraman buah adalah proses penyimpanan buah (pod storage) bertujuan untuk memperoleh cita rasa yang lebih baik, memperoleh keseragaman kematangan buah, mengurangi kandungan pulpa (sampai batas tertentu) yang melapisi biji kakao basah, serta memudahkan pengeluaran biji dari buah kakao. Pemeraman buah dilakukan dengan menimbun buah kakao hasil panen di kebun selama 5 – 12 hari tergantung kondisi setempat dan tingkat kemasakan buah dengan cara :
 - Memilih lokasi penimbunan di tempat yang bersih, terbuka (tetapi terlindung dari panas matahari langsung), dan aman dari gangguan hewan.
 - Buah dimasukkan dalam keranjang atau karung goni, dan diletakkan di permukaan tanah yang telah dipilih sebagai lokasi penimbunan dengan dialasi daun-daunan.
 - Permukaan tumpukan buah ditutup dengan daun-daun kering

Pemeraman baik dilakukan terutama pada saat panen rendah sambil menunggu buah hasil panen terkumpul cukup banyak 400 – 500 buah atau setara dengan 35 – 40 kg biji kakao basah, agar jumlah minimal untuk fermentasi dapat dipenuhi. Pada tahap pemeraman ini, apabila sortasi buah tidak dilakukan dengan cermat, maka tingkat kehilangan panen akibat busuk buah akan cukup tinggi. Perlu adanya pengawasan perkembangan kematangan buah, hindari kerusakan atau pembusukan buah dan segera hentikan pemeraman sebelum buah busuk.

3. Pemecahan buah dimaksudkan untuk mengeluarkan dan memisahkan biji kakao dari kulit buah dan plasentanya. Pemecahan buah harus dilakukan secara hati-hati agar tidak melukai atau merusak biji kakao. Disamping itu juga harus dijaga agar biji kakao tetap bersih tidak tercampur dengan kotoran atau tanah. Pemecahan buah kakao sebaiknya menggunakan pemukul kayu atau memukulkan buah satu dengan buah lainnya. Harus dijaga agar tidak terjadi kontak langsung biji kakao dengan benda-benda yang terbuat dari logam karena dapat menyebabkan warna biji kakao menjadi kelabu. Setelah kulitnya terbelah, biji kakao diambil dari belahan buah dan ikatan empulur (plasenta) dengan menggunakan tangan. Kebersihan tangan harus sangat diperhatikan karena kontaminasi senyawa kimia dari pupuk, pestisida, minyak dan kotoran, dapat mengganggu proses fermentasi atau mencemari produk akhirnya. Biji yang sehat harus dipisahkan dari kotoran-kotoran pengganggu maupun biji cacat, kemudian dimasukkan ke dalam ember plastik atau karung plastik yang bersih untuk dibawa ke tempat fermentasi, sedang empulur yang melekat pada biji dibuang. Biji-biji sehat ini harus segera dimasukkan ke dalam wadah fermentasi karena keterlambatan atau penundaan proses pengolahan dapat berpengaruh negatif pada mutu akibat terjadi pra-fermentasi secara tidak terkendali. Pada pengolahan kakao dengan kapasitas besar, dapat digunakan mesin pengupas kulit buah kakao.
4. Fermentasi merupakan suatu proses produksi suatu produk dengan mikroba sebagai organisme pemroses. Fermentasi biji kakao merupakan fermentasi tradisional yang melibatkan mikroorganisme indigen dan aktivitas enzim endogen. Fermentasi biji kakao tidak memerlukan penambahan kultur starter (biang), karena pulp kakao yang mengandung banyak glukosa, fruktosa, sukrosa dan asam sitrat dapat mengundang pertumbuhan mikroorganisme sehingga terjadi fermentasi. Tujuan fermentasi adalah untuk mematikan lembaga biji agar tidak tumbuh sehingga perubahan-perubahan di dalam biji akan mudah terjadi, seperti warna keping biji, peningkatan aroma dan rasa, perbaikan konsistensi keping biji dan untuk melepaskan selaput lendir. Selain itu untuk menghasilkan biji yang tahan terhadap hama dan jamur. Selama fermentasi terjadi pula aktivitas enzimatik, enzim yang terlibat adalah endoprotease, aminopeptidase, karboksipeptidase, invertase (kotiledon dan pulp), polifenol oksidase dan glikosidase. Enzim-enzim ini berperan dalam pembentukan prekursor cita rasa dan degradasi pigmen selama fermentasi. Prekursor cita rasa (asam amino, peptida dan gula pereduksi) membentuk komponen cita rasa di bawah reaksi Maillard (reaksi pencoklatan non-enzimatis) selama penyangraian.
5. Perendaman dan Pencucian Tujuan perendaman dan pencucian adalah untuk menghentikan proses fermentasi dan memperbaiki kenampakan biji. Perendaman berpengaruh terhadap proses pengeringan dan rendemen. Perendaman dilakukan selama 1-3 jam. Selama proses perendaman berlangsung, sebagian kulit biji kakao terlarut sehingga kulitnya lebih tipis dan rendemennya

berkurang. Sehingga proses pengeringan menjadi lebih cepat. Setelah perendaman, dilakukan pencucian untuk mengurangi sisa-sisa lendir yang masih menempel pada biji dan mengurangi rasa asam pada biji, karena jika biji masih terdapat lendir maka biji akan mudah menyerap air dari udara sehingga mudah terserang jamur dan akan memperlambat proses pengeringan.

6. Pengeringan Pengeringan bertujuan untuk menurunkan kadar air dalam biji dari 60% sampai pada kondisi kadar air dalam biji tidak dapat menurunkan kualitas biji dan biji tidak ditumbuhi cendawan ($\leq 7,5\%$). Pengeringan dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu penjemuran, mekanis, dan kombinasi keduanya.
7. Sortasi dan Pengkelasan (Grading) Biji Kering Sortasi biji kering kakao dimaksudkan untuk memisahkan biji kakao berdasarkan ukuran, dan memisahkan dari kotoran atau benda asing lainnya seperti batu, kulit dan daun-daunan. Sortasi dilakukan dengan menggunakan ayakan atau mesin sortasi yang memisahkan biji kakao berdasarkan ukuran. Sesuai dengan SNI biji kakao No 01-2323-2002, biji kakao dikelompokkan ke dalam 5 (lima) kriteria ukuran yaitu : a. Mutu AA : jumlah biji maksimum 85 per 100 gram. b. Mutu A : jumlah biji 86 – 100 per 100 gram. c. Mutu B : jumlah biji 101 – 110 per 100 gram. d. Mutu C : jumlah biji 111 – 120 per 100 gram e. Mutu S : lebih besar dari 120 biji per 100 gram.
8. Penyimpanan Biji kakao kering dimasukkan ke dalam karung goni. Tiap karung goni diisi 60 kg biji kakao kering kemudian disimpan di ruangan yang bersih, kelembaban tidak melebihi 75 %, ventilasi cukup, dan tidak dicampur dengan produk pertanian lainnya yang berbau keras karena biji kakao dapat menyerap bau-bauan. Setiap karung diberi label yang menunjukkan nama komoditi, jenis mutu dan identitas produsen menggunakan cat dengan pelarut non minyak. Penggunaan cat berminyak tidak dibenarkan karena dapat mengkontaminasi aroma biji kakao. Tumpukan maksimum biji kakao adalah 6 karung, tumpukan karung disangga dengan palet dari papan-papan kayu setinggi 8 – 10 cm, jarak dari dinding 15 – 20 cm. Jarak tumpukan karung dari plafon minimum 100 cm. Biji kakao dapat disimpan selama ± 3 bulan.

3.2.3 Kewirausahaan UMKM

Kewirausahaan (entrepreneurship) adalah kemampuan kreatif yang sudah mengalami perkembangan selama bertahun-tahun yang menarik untuk dikembangkan (Hisrih et al., 2008). Kewirausahaan juga merupakan suatu ilmu yang mengkaji tentang pengembangan dan pembangunan semangat kreativitas serta menanggung resiko terhadap pekerjaan apa yang dilakukan demi mewujudkan hasil karya tersebut.

Wirausahawan adalah seorang katalisator, merupakan orang-orang yang melakukan tindakan sehingga suatu gagasan bisa terwujud menjadi suatu kenyataan. Wirausahawan adalah seorang yang mengorganisasikan dan mengarahkan usaha dan pengembangan baru, memperluas dan

memberdayakan suatu organisasi, untuk memproduksi produk baru atau menawarkan jasa baru kepada pelanggan baru dalam suatu pasar yang atau baru mulai untuk pertama kalinya.

Menurut McGrath dan MacMillan (2000), pada umumnya wirausaha memiliki lima karakteristik mindset, yakni:

- Mereka sangat bersemangat dalam melihat atau mencari peluang baru dengan tetap selalu waspada, selalu mencari kesempatan untuk mendapatkan keuntungan dari perubahan dan hambatan dari kegiatan bisnis. Mereka akan memilih pengaruh yang amat besar ketika mereka menciptakan model bisnis yang baru dari cara memperoleh penghasilan, membuat pembiayaan, menjalankan operasional, dan keseluruhan kegiatan industri.
- Mereka mengejar peluang dengan disiplin yang ketat. Umumnya wirausaha tidak hanya bersiap untuk peluang yang kecil, tetapi langsung mengambil tindakan terhadap peluang – peluang yang belum tergali. Mereka sering mengkaji ulang ide – ide mereka, tetapi mereka merealisasikannya hanya ketika hal itu diperlukan.
- Mereka hanya mengejar peluang yang sangat baik dan menghindari mengejar peluang yang melelahkan diri dan organisasi mereka. Walaupun kebanyakan wirausaha adalah orang berbeda, untuk meraih kesuksesan besar tetap dituntut kedisiplinan dalam membatasi jumlah proyek yang hendak diraih.
- Mereka mengikuti portofolio dari peluang dengan kendali yang amat ketat dalam berbagai tahap pengembangan.
- Mereka fokus pada pelaksanaan, khususnya yang bersifat adaptif. Orang dengan kerangka berpikir wirausaha akan memilih melaksanakan apa yang telah ditetapkan dari pada menganalisis ide baru yang menghancurkan. Adaptasi yang mereka lakukan adalah dengan mengubah arah kerja sesuai dengan peluang yang nyata dan mengambil langkah terbaik untuk merealisasikannya.

Tips Praktis dalam Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan.

1. Modal utama wirausaha ada keyakinan untuk menang bukan uang
2. Konsentrasi pikiran anda pada perubahan pola pikir.
3. Bersahabat dengan yang tidak pasti
4. Buka pikiran dan pelajari hal-hal baru
5. Be ready, persiapkan diri anda dengan baik
6. Tampilkan wajah yang enak dilihat, bangun network
7. Kurangi resiko dengan dukungan data, informasi-informasi juga kemampuan-kemampuan teknis.

Pada era dunia usaha yang makin kompetitif, seseorang wirausaha harus memiliki kecerdasan untuk menangkap peluang usaha. Dunia usaha zaman sekarang telah melahirkan kreatifitas dan inovasi yang cukup tinggi. Mampu memanfaatkan sesuatu untuk dikembangkan menjadi sebuah peluang usaha. Seperti sebuah pengembangan, wirausahawan telah menciptakan berbagai pengembangan dalam dunia usahanya, seperti sosial entrepreneurship, techno entrepreneurship, lead entrepreneurship, beauty entrepreneurship, dan cyberentrepreneurship.

Salah satu pengembang usaha yang sedang berkembang saat ini adalah pelaku usaha UMKM. Pelaku Usaha Mikro, Kecil dan Menengah di Indonesia telah menunjukkan ketahanan dalam menghadapi krisis ekonomi yang terjadi di saat sekarang maupun dimasa lalu. Fakta tersebut menunjukkan bahwa usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah mampu menghadapi pengaruh negatif dari kondisi perekonomian dunia dan nasional yang telah mengalami krisis berkali-kali. Berdasarkan jumlah pegawainya, suatu usaha dapat dikategorikan antara usaha mikro, usaha kecil, usaha menengah dan usaha besar. Usaha mikro, memiliki jumlah pegawai 5 orang hingga 20 orang pegawai hingga 50 orang pegawai, adapun usaha menengah biasanya memiliki pegawai antara 50 sampai 100 orang pegawai dan usaha besar biasanya memiliki pegawai lebih dari 100 orang pegawai.

Ada empat faktor yang mendorong gagalnya Usaha Mikro Kecil dan Menengah antara lain: a. Banyak usaha UMKM yang dikelola oleh manajer yang kurang mampu dan kurang berpengalaman dalam menjalankan tugasnya b. Kurang fokusnya atau perhatian yang mendukung dari pihak pengusaha itu sendiri. c. Masih lemahnya sistem kontrol/pengawasan. Sehingga menyebabkan kerugian dan penggunaan sumber daya yang berlebihan. d. Kurang modal untuk menjalankan usaha.

Munculnya UU. No. 20/2008 tentang usaha mikro, kecil dan menengah mendorong beberapa instansi pemerintah dan BUMN saat ini mulai mengembangkan program pendampingan dan pembinaan terhadap UMKM, diantaranya program pembiayaan produktif koperasi dan usaha mikro pola syariah, program perkuatan permodalan KJKs/UJKS yang dilaksanakan oleh kantor kementerian negara koperasi dan usaha kecil menengah. Bahkan di kementerian negara koperasi dan usaha kecil menengah juga dibentuk oleh lembaga noneselon, yaitu lembaga pengelola dana berulir koperasi, usaha mikro, kecil dan menengah yang bertanggung jawab langsung kepada menteri negara koperasi dan usaha kecil menengah dan tugas mengelola dana bergulir dan pembiayaan bagi usaha kecil dan menengah.

3.2.4 Teknik Pengolahan Kakao Menjadi Produk Cokelat

Biji kakao merupakan biji dari buah tanaman kakao (*Theobroma cacao* LINN) yang telah difermentasi, dibersihkan dan dikeringkan. Lebih dari 76% kakao yang diproduksi di Indonesia diekspor dalam bentuk biji kakao, terutama ke negara pengolah biji kakao seperti

Malaysia, Singapura dan Belanda. Dan hanya sebagian kecil industri di Indonesia yang mengolah biji kakao kering menjadi produk jadi untuk pasar dalam negeri. Untuk memaksimalkan produksi biji kakao dalam negeri maka perlu adanya teknologi pengolahan biji kakao yang baik dan tepat.

Pengolahan pascapanen biji kakao terdiri atas pengolahan primer dan pengolahan sekunder. Pengolahan primer dimulai dari sortasi buah sampai menjadi biji kakao kering siap olah. Adapun pengolahan sekunder mencakup pengolahan biji kakao kering menjadi produk olahan kakao setengah jadi berupa pasta kakao, bubuk kakao (cocoapowder) dan lemak kakao (cocoabutter). Produk setengah jadi kakao selanjutnya dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi produk jadi yang lebih bermutu, berkualitas dan bernilai jual tinggi. Pasta dan bubuk kakao dapat digunakan sebagai bahan pembuatan berbagai makanan dan minuman cokelat, sebagai bahan pencampur susu bubuk dan juga bahan pembuatan kue. Adapun lemak kakao digunakan untuk bahan pembuatan permen cokelat dan perlengkapan kecantikan seperti sabun, masker, serta berbagai jenis kosmetik lainnya.

Pengolahan biji kakao menjadi produk setengah jadi atau pengolahan sekunder kakao merupakan pengolahan biji kakao menjadi bahan setengah jadi berupa pasta, lemak, dan bubuk kakao yang dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk jadi baik itu makanan cokelat, minuman cokelat instan, permen, kosmetik, dan produk-produk lainnya. Tahapan pengolahan biji kakao menjadi produk setengah jadi meliputi proses penyortiran, penyangraian, pemisahan kulit biji kakao, pemastan, dan pengempaan.

BAB IV

PENUTUP

Demikian laporan kegiatan ini kami sampaikan sebagai pertanggung jawaban dalam kegiatan. Diharapkan laporan ini dapat memaparkan pelaksanaan kegiatan yang berjalan secara jelas dan rinci.

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan







Lampiran 2. Rincian Dana

No	Kebutuhan Dana	Jumlah	Harga@	Total
1.	Honor Pemateri	3 Pemateri	Rp. 400.000	Rp.1.200.000
2.	Snack	6 orang	Rp. 20.000	Rp. 120.000
3.	Makan Siang	6 orang	Rp. 25.0000	Rp. 150.000
4.	Air Mineral	10 botol	Rp. 3000	Rp. 30.000
5.	Tranpsortasi	1 paket	Rp. 650.000	Rp. 650.000
Total				Rp. 2.150.000

Terbilang” Dua Juta Seratus Lima Puluh Ribu Rupiah”