

**FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENERAPAN
BUDIDAYA KAKAO ANGGOTA KELOMPOK TANI MAKMUR DI
DESA BANDAR AGUNG KECAMATAN BANDAR SRIBAWONO
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

(Skripsi)

oleh

RURIANI SEPTIANA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2010**

ABSTRAK

FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENERAPAN BUDIDAYA KAKAO ANGGOTA KELOMPOK TANI MAKMUR DI DESA BANDAR AGUNG KECAMATAN BANDAR SRIBAWONO KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Oleh

Ruriani Septiana¹⁾, Dame Trully Gultom²⁾, Serly Silviyanti²⁾

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Tingkat penerapan budidaya kakao, (2) Faktor–faktor yang berhubungan dengan penerapan budidaya kakao, (3) Hubungan antara tingkat penerapan budidaya kakao dengan tingkat produksi kakao. Penelitian ini dilakukan di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur dan dilaksanakan pada bulan Juli–November 2009.

Responden dalam penelitian ini diambil dari populasi anggota Kelompok Tani Makmur di Desa Bandar Agung yang memiliki usahatani kakao sebanyak 48 orang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian sensus. Data yang terkumpul dianalisis secara tabulasi, untuk mengamati tujuan penelitian tentang penerapan budidaya kakao. Hipotesis penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara luas lahan, sikap petani, pendidikan formal, keberanian mengambil risiko, kemampuan berpikir kritis, sifat kosmopolit dengan penerapan budidaya kakao dan hubungan antara penerapan budidaya kakao dengan tingkat produksi kakao, diuji dengan analisis *Rank Sperman* (r_s).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerapan budidaya kakao di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur termasuk dalam klasifikasi tinggi, artinya petani menerapkan budidaya kakao dengan baik dan telah sesuai dengan paket budidaya kakao yang ditawarkan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bandar Lampung. Faktor–faktor yang berhubungan nyata dengan penerapan budidaya kakao adalah luas lahan, sikap petani, keberanian mengambil risiko, kemampuan berpikir kritis, dan sifat kosmopolit, sedangkan faktor yang tidak berhubungan nyata dengan penerapan budidaya kakao adalah tingkat pendidikan formal. Hubungan antara tingkat penerapan budidaya kakao dengan produksi adalah semakin tinggi tingkat penerapan yang dilakukan petani, maka semakin tinggi pula produksi kakao yang dihasilkan.

-
1. Alumni Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung
 2. Dosen Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung

**FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENERAPAN
BUDIDAYA KAKAO ANGGOTA KELOMPOK TANI MAKMUR DI
DESA BANDAR AGUNG KECAMATAN BANDAR SRIBAWONO
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Oleh
Ruriani Septiana

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN

pada

Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2010**

Judul Skripsi : FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN
DENGAN PENERAPAN BUDIDAYA KAKAO
ANGGOTA KELOMPOK TANI MAKMUR DI
DESA BANDAR AGUNG KECAMATAN
BANDAR SRIBAWONO KABUPATEN
LAMPUNG TIMUR

Nama Mahasiswa : Ruriani Septiana

No Pokok Mahasiswa : 0214101046

Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian

Program Studi : Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian

Fakultas : Pertanian

Menyetujui

1. Komisi Pembimbing

Ir. Dame Trully Gultom, M.Si.
NIP 19620602 198703 2 002

Serly Silviyanti S, S.P, M.Si
NIP 19800706 200801 2 023

2. Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

Dr. Ir. R. Hanung Ismono, M.P
NIP 19620623 198603 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji
Ketua : Ir. Dame Trully Gultom, M.Si _____

Sekretaris : Serly Silviyanti S, S.P, M.Si _____

Penguji
Bukan Pembimbing : Ir. Ktut Murniati, M.T.A. _____

2. Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.
NIP 19610826 198702 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Desember 2009

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 8 September 1984, sebagai anak ketiga dari empat bersaudara, buah hati dari Bapak E. Rusmana dan Ibu Aryza Nizar.

Jenjang pendidikan yang pernah ditempuh penulis adalah menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-Kanak Unila pada tahun 1990, Sekolah Dasar Negeri 2 Rajabasa pada tahun 1996, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Gajah Mada Bandar Lampung pada tahun 1999, Sekolah Menengah Umum Al - Kautsar Bandar Lampung pada tahun 2002. Selanjutnya pada tahun yang sama, penulis mengikuti jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) dan diterima sebagai mahasiswa di Universitas Lampung Fakultas Pertanian Program Strata 1 (S1) pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian.

Pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2005, penulis melakukan kegiatan Praktik Umum (PU) di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Propinsi Lampung. Pada Desember 2005 penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Lapang (KKL) ke Yogyakarta, Malang dan Bali.

SANWACANA

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat, ridho, dan kemudahan yang telah diberikan-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Adapun penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian UNILA. Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, nasehat dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Ibu Ir. Dame Trully Gultom, M.Si. selaku pembimbing utama yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan bimbingan, perhatian, pengarahan serta limpahan ilmu.
2. Ibu Serly Silviyanti S, S.P, M.Si. selaku pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu, perhatian, pengarahan dan menghadirkan banyak ilmu.
3. Ibu Ir. Ktut Murniati, M.T.A. selaku pembahas dan pembimbing akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, kritik, serta saran untuk perbaikan skripsi ini.
4. Ibu Begem Viantimala, M.S selaku Ketua Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian.
5. Bapak Dr. Ir. R. Hanung Ismono, M.P. selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Lampung.

6. Bapak Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung
7. Bapak dan ibu dosen serta pegawai akademik di lingkungan Fakultas Pertanian Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak E. Rusmana dan Ibu Aryza Nizar yang telah membesarkan, mendidik, memberikan doa dan perlindungan dengan segenap cinta dan kasih sayang yang tiada akhir yang telah dianugerahkan kepadaku.
9. Saudari–saudari tercintaku Oryza Octarina, S.E, Bripka Rhellany Apriliany dan adik kecilku Riana Martha, kakak–kakak ipar ku Y.K. Prasetya Efendi, S.T dan Bripka Jauhari, keponakan-keponakanku Alifah Ariany Putri Jauhari dan Raditya Fahmi Darmawan Efendi atas doa, serta calon adik ipar ku Adi P, atas kasih sayang, keceriaan dan motivasinya
10. Seseorang tercinta yang telah menjadi tempat mengadu, mencurahkan keluh kesah dan selalu setia memberikan limpahan kasih sayang serta semangat kepada penulis.
11. Bapak dan Ibu seluruh karyawan BPTP atas masukan dan bantuannya selama penelitian.
12. Bapak Suwito selaku Kepala Bidang Pertanian Kelurahan Bandar Sri Bhawono, Bapak Sumeh selaku Ketua Kelompok Tani Makmur Desa Bandar Agung dan seluruh masyarakat Desa Bandar Agung khususnya anggota kelompok Tani Makmur yang telah memberikan bantuan selama penulis di lapangan.
13. Keluarga Om Firdausil Ahyar Ben yang telah banyak membantu penulis selama penelitian.

14. Sahabat terbaikku Nunu Nurmala, S.P atas semangat yang selalu diberikan.
15. Teman–teman terbaikku Dewanti Saragih S.P, Arinda Atmaja S.P dan Lediana Cholid S.P yang telah banyak membantu penulis selama penelitian.
16. Teman–teman seperjuangan 2002 : Yeni Daniarti, S.P, Afrida siska, S.P, Tisya Ruwa Elanda, S.P, Hasmarida, Herwin Budiono, Feri Gunawan dan Rio Jaladri
17. Sahabat perjuangan para alumni SOSEK 2001, 2002, 2003, 2004 dan 2005 untuk pertemanan dan pertemuan ini.
18. Mba Iin, Mas Boim, Mas Bukhori dan Mas Kardi yang telah banyak membantu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan yang telah diberikan dan semoga skripsi ini bermanfaat. Amin.

Bandar Lampung, Desember 2009

Ruriani Septiana

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang dan Masalah	1
B. Tujuan Penelitian	9
C. Kegunaan Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	10
A. Tinjauan Pustaka.....	10
1. Penerapan Budidaya Kakao	10
2. Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Budidaya Kakao	33
B. Kerangka Pemikiran	44
C. Hipotesis	47
III. METODE PENELITIAN	49
A. Definisi Operasional, Pengukuran dan Klasifikasi Variabel.....	49
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	55
C. Metode Pengambilan Sampel	55
D. Metode Pengumpulan Data	56
E. Metode Analisis dan Pengujian Hipotesis	56
IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	59
A. Letak Geografis dan Luas Wilayah	59
B. Topografi dan Iklim	60
C. Sejarah Singkat Desa Bandar Agung	60
D. Keadaan Penduduk	62
1. Keadaan penduduk berdasarkan golongan umur	62
2. Keadaan penduduk berdasarkan tingkat pendidikan	64
3. Keadaan penduduk berdasarkan mata pencaharian	65
4. Keadaan pertanian	66
5. Keadaan lahan pertanian	67

6. Keadaan sarana dan prasarana	68
E. Kelembagaan Sosial Desa	69
F. Kondisi Usahatani Kakao	69
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	71
A. Karakteristik Responden	71
B. Deskripsi Variabel Bebas (X) Faktor–faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Budidaya Kakao	73
1. Luas Lahan	73
2. Sikap Petani	74
3. Tingkat Pendidikan Formal	74
4. Keberanian Mengambil Risiko	76
5. Kemampuan Berpikir Kritis	78
6. Sifat Kosmopolit	80
C. Deskripsi Variabel Terikat (Y) Penerapan Budidaya Kakao	83
1. Penggunaan Bibit	83
2. Teknik Bercocok Tanam	85
3. Pemupukan	86
4. Pengairan	87
5. Hama Penyakit	88
6. Panen	89
7. Pemasaran Hasil	90
D. Rekapitulasi Penerapan Teknologi Budidaya Kakao	92
E. Produksi (Z)	93
F. Pengujian Hipotesis	94
1. Hubungan antara luas lahan (X1) dengan penerapan budidaya kakao (Y)	95
2. Hubungan antara sikap petani (X2) dengan penerapan budidaya kakao (Y)	96
3. Hubungan antara tingkat pendidikan formal (X3) dengan penerapan budidaya kakao (Y)	97
4. Hubungan antara keberanian mengambil risiko (X4) dengan penerapan budidaya kakao (Y)	98
5. Hubungan antara kemampuan berpikir kritis (X5) dengan penerapan budidaya kakao (Y)	99
6. Hubungan antara sifat kosmopolit (X6) dengan penerapan budidaya kakao (Y)	100
7. Hubungan antara penerapan budidaya kakao (Y) dengan produksi (Z)	100
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	102
A. Kesimpulan	102
B. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luas areal, produksi dan produktivitas tanaman perkebunan kakao di Propinsi Lampung tahun 2001- 2005	4
2. Luas areal, produksi dan produktivitas kakao per kabupaten di Propinsi Lampung tahun 2006	5
3. Luas areal, produksi dan produktivitas tanaman kakao per kecamatan di Kabupaten Lampung Timur tahun 2008	6
4. Luas areal tanaman perkebunan per desa di Kecamatan Bandar Sribawono tahun 2004	7
5. Jarak tanam dan jumlah pohon per hektar	15
6. Kebutuhan pupuk urea, SP-36, KCL dan pupuk organik untuk tanaman kakao menurut umur tanaman per hektar	20
7. Perubahan warna dan pengelompokan kelas kematangan buah..	29
8. Faktor tahapan pribadi dan lingkungan yang mempengaruhi dalam setiap tahapan adopsi	35
9. Keadaan penduduk di Desa Bandar Agung berdasarkan umur tahun 2007	63
10. Keadaan penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Bandar Agung tahun 2007	64
11. Keadaan penduduk berdasarkan jenis mata pencaharian di Desa Bandar Agung tahun 2007	65
12. Pola penggunaan tanah Desa Bandar Agung	66
13. Keadaan penduduk Desa Bandar Agung berdasarkan luas kepemilikan lahan pertanian	67

14. Sarana dan prasarana di Desa Bandar Agung tahun 2007	68
15. Sebaran responden berdasarkan golongan umur	72
16. Sebaran responden berdasarkan luas lahan	73
17. Sebaran responden berdasarkan sikap petani	74
18. Sebaran responden berdasarkan tingkat pendidikan formal	75
19. Sebaran responden berdasarkan keberanian mengambil risiko ..	76
20. Sebaran responden berdasarkan kemampuan berpikir kritis	78
21. Sebaran responden berdasarkan sifat kosmopolit	80
22. Sebaran responden berdasarkan penggunaan bibit	84
23. Jarak tanam dan jumlah pohon terapan responden per hektar	84
24. Sebaran responden berdasarkan teknik bercocok tanam	85
25. Sebaran responden berdasarkan pemupukan	86
26. Sebaran responden berdasarkan pengairan	88
27. Sebaran responden berdasarkan pengendalian hama penyakit ...	89
28. Sebaran responden berdasarkan panen	90
29. Sebaran responden berdasarkan pemasaran hasil	91
30. Sebaran responden berdasarkan penerapan budidaya kakao	92
31. Sebaran responden berdasarkan produksi untuk luas lahan satu hektar	93
32. Produksi tanaman kakao berdasarkan umur tanaman untuk luas lahan 1 hektar	94
33. Hasil analisis <i>Rank spearman</i> hubungan antara variabel bebas (X) dan Variabel terikat (Y)	95
34. Hubungan antara tingkat pendidikan formal (X3) dengan penerapan budidaya kakao	97
35. Hasil analisis <i>Rank Spearman</i> hubungan antara variabel terikat (Y) dan Variabel Z	101

36. Hasil Rekapitulasi data nama, umur, luas lahan (X1), sikap petani (X2)	108
37. Hasil Rekapitulasi data pendidikan formal (X3), keberanian mengambil risiko (X4), kemampuan berpikir kritis (X5) dan sifat kosmopolit (X6)	109
38. Hasil rekapitulasi data penerapan budidaya kakao (Y)	110
39. Hasil rekapitulasi data produksi (Z)	112
40. Hubungan antara variabel x dan y	113
41. Hubungan antara variabel y dan z	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Paradigma faktor-faktor yang berhubungan dengan penerapan budidaya kakao	47

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang dan Masalah

Pembangunan pertanian merupakan bagian integral dari pembangunan nasional, karenanya visi dan misi pembangunan mengacu pada pencapaian visi dan misi pembangunan nasional. Era otonomi daerah pembangunan pertanian diarahkan kepada pertanian modern yang memiliki ciri berdaya saing tinggi terutama di pasaran dunia, bernuansa kerakyatan, berkelanjutan, terdesentralisasi, serta mampu meningkatkan sumberdaya manusia pertanian dalam rangka pengembangan komoditas unggulan bermutu tinggi. Visi pembangunan pertanian tersebut akan terwujud apabila perumusan perencanaan menghasilkan nilai tambah yang berdampak pada peningkatan pendapatan petani (Nasriati, 2003)

Pembangunan pertanian mencakup sektor pertanian tanaman pangan, peternakan, perikanan, dan perkebunan yang arahnya ditujukan untuk meningkatkan produksi guna memenuhi kebutuhan dalam negeri dan meningkatkan ekspor. Pembangunan sektor perkebunan merupakan komponen pembangunan pertanian dan bagian integral dari pembangunan nasional.

Menurut Nasution (1997 dalam Septiana, 2005) pembangunan pertanian mencakup :

1. Menjamin berlangsungnya hidup masyarakat, baik yang hidup disektor pertanian melalui peningkatan pendapatan riil maupun yang hidup disektor non pertanian melalui penyediaan pangan yang cukup dan harga yang terjangkau.
2. Memberikan akses kepada masyarakat terhadap kebutuhan hidup diluar pangan sejalan dengan pengembangan aspirasi masyarakat. Mengatasi kemiskinan dan kesenjangan pendapatan serta kesejahteraan.
3. Mengembangkan dan meningkatkan produktivitas, kreativitas dan kewirausahaan masyarakat tani.
4. Mendukung serta mempercepat proses transformasi perekonomian nasional.

Pembangunan sektor pertanian terus diupayakan untuk meningkatkan produksi guna memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri serta meningkatkan ekspor, meningkatkan pendapatan petani, memperluas kesempatan kerja, mendorong kesempatan berusaha, mendukung pembangunan daerah, dan meningkatkan kegiatan transmigrasi (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Propinsi Lampung, 2004 dalam Septiana, 2005). Peranan sektor perkebunan akan semakin penting dalam perekonomian nasional sekarang dan pada masa yang akan datang. Hal ini antara lain dikarenakan sektor perkebunan dapat memberikan kontribusi yang semakin meningkat dalam perolehan devisa negara.

Upaya pemerintah dalam meningkatkan pendapatan dengan mengintensifkan komoditas pertanian, yang salah satunya adalah tanaman kakao. Kakao merupakan salah satu produk pertanian yang memiliki peranan yang cukup nyata dan dapat diandalkan dalam mewujudkan program pembangunan pertanian, khususnya dalam penyediaan lapangan kerja, pendorong pengembangan wilayah, peningkatan kesejahteraan petani, dan peningkatan pendapatan/devisa negara.

Konsumsi biji kakao dunia sedikit berfluktuasi dengan kecenderungan terus meningkat. Negara konsumen utama biji kakao dunia adalah Belanda yang mengkonsumsi 425 ribu ton pada tahun 2000 sampai 2001, menurun pada tahun 2001 sampai 2002 menjadi 418 ribu ton dan meningkat kembali menjadi 440 ribu ton pada tahun 2002 sampai 2003. Konsumsi coklat dunia masih didominasi oleh negara – negara maju terutama masyarakat Eropa yang tingkat konsumsi rata – ratanya sudah lebih dari 1,87 kg per kapita per tahun.

Pengusahaan kakao di Indonesia lebih banyak dilakukan oleh perkebunan rakyat. Sekitar 965 ribu keluarga tani terlibat langsung dalam usaha tani kakao. Tahun 2005, tercatat seluas 887.735 ha (89,45%) perkebunan kakao di Indonesia merupakan perkebunan rakyat. Sementara perkebunan besar swasta seluas 54.737 ha (5,51%) dan perkebunan besar negara hanya seluas 49.976 ha (5,04%). Oleh karena itu, kakao rakyat menyumbang sekitar 90% dari produksi nasional. Namun, dari perkebunan kakao yang ada di Indonesia, nilai produktivitas nasional masih rendah, yaitu rata-rata 897 kg/ha/tahun,

padahal potensi produktivitas tanamnya bisa mencapai lebih dari 2 ton/ha/tahun.

Rendahnya produktivitas tanaman kakao merupakan masalah yang hingga kini masih sering dihadapi. Produktivitas di Indonesia masih belum memenuhi dari yang diharapkan, selain itu produktivitas tanaman kakao juga masih sangat beragam antarwilayah. Kakao merupakan komoditas strategis yang belum berperan secara maksimal dalam sub-sektor perkebunan di Propinsi Lampung. Produktivitas kakao di Propinsi Lampung per tahun dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas areal, produksi dan produktivitas tanaman perkebunan kakao di Propinsi Lampung tahun 2001 – 2005

Tahun	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
2001	15.798	7.714	0,49
2002	20.115	11.979	0,59
2003	26.190	14.199	0,54
2004	29.566	18.200	0,61
2005	36.718	18.947	0,51

Sumber : Badan Pusat Statistik Propinsi Lampung, 2006

Berdasarkan Tabel 1 tingkat produktivitas kakao di Propinsi Lampung tidak stabil, adanya penurunan tingkat produktivitas yang sangat nyata pada tahun 2005 dari tahun 2004. Menurut Wahyudi dkk (2008), tingkat produktivitas kakao yang diharapkan yaitu 2 ton/ha/tahun, sedangkan di Propinsi Lampung nilai produktivitas tertingginya hanya 0,61 ton/ha/tahun, sehingga tingkat produktivitas di Propinsi Lampung belum mencapai angka yang diharapkan, walaupun memiliki potensi untuk pengembangan kakao. Produktivitas

kakao di Propinsi Lampung per kabupatennya pun cukup beragam, hal tersebut ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas areal, produksi dan produktivitas kakao per kabupaten di Propinsi Lampung tahun 2006

Kabupaten/Kota	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
Kabupaten Lampung Barat	786	68	0,09
Kabupaten Tanggamus	14.017	5.086	0,36
Kabupaten Lampung Selatan	9.464	4.930	0,52
Kabupaten Lampung Timur	6.508	6.741	1,04
Kabupaten Lampung Tengah	2.718	836	0,31
Kabupaten Lampung Utara	1.276	615	0,48
Kabupaten Way Kanan	1.083	420	0,39
Kabupaten Tulang Bawang	712	185	0,26
Kota Bandar Lampung	154	66	0,43
Kota Metro	-	-	-
Jumlah	36.718	18.947	3,88

Sumber : Badan Pusat Statistik Propinsi Lampung, 2006

Tabel 2 menunjukkan Kabupaten Lampung Timur memiliki produktivitas kakao terbesar yaitu 1,04 ton/ha. Walaupun luas areal di Kabupaten Lampung Timur bukan yang terbesar dibandingkan dengan kabupaten yang lainnya, namun produktivitas di Kabupaten Lampung Timur menempati tempat yang tertinggi dibandingkan kabupaten yang lain. Kakao mulai dikembangkan di Kabupaten Lampung Timur sekitar tahun 1980-an dengan menggunakan benih bantuan kakao. Luas panen, produksi, dan produktivitas kakao per kecamatan di Kabupaten Lampung Timur Tahun 2006 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas areal, produksi dan produktivitas tanaman kakao per kecamatan di Kabupaten Lampung Timur tahun 2008

Kecamatan	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
Melinting	164,00	141,88	1,13
Way Jepara	990,75	814,80	1,05
Bandar Sribawono	2.030,00	875,00	1,00
Gunung Pelindung	291,50	151,44	0,97
Marga Tiga	1.175,00	725,72	0,91
Sekampung Udik	2.172,00	1.398,15	0,90
Sukadana	685,00	485,00	0,89
Labuhan Ratu	1.079,50	774,97	0,88
Sekampung	122,50	54,75	0,87
Jabung	805,00	452,50	0,85
Pekalongan	484,25	204,41	0,84
Raman Utara	43,50	14,50	0,83
Labuhan Maringgai	171,00	92,50	0,82
Mataram Baru	864,00	516,00	0,80
Batanghari Nuban	423,00	254,40	0,80
Marga Sekampung	487,00	189,80	0,77
Batang Hari	219,25	122,11	0,76
Braja Selehah	213,00	71,06	0,75
Purbolinggo	164,50	82,41	0,71
Metro Kibang	180,00	58,20	0,60
Way Bungur	41,00	12,35	0,58
Waway Karya	93,75	23,45	0,53
Bumi Agung	108,50	33,00	0,40
Pasir Sakti	5,00	-	-
Jumlah	9749,50	6197,24	13,20

Sumber : Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Lampung Timur 2008.

Tabel 3 menunjukkan bahwa produktivitas kakao di Kecamatan Melinting adalah yang terbesar pertama yaitu 1,13 ton/ha. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa Kecamatan Melinting memiliki potensi terbesar untuk mengembangkan kakao, sedangkan produktivitas Kecamatan Bandar Sribawono hanya sebesar 1,00 ton/ha. Namun BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) Lampung memilih Kecamatan Bandar Sribawono sebagai tempat pengembangan produksi kakao, dikarenakan dapat mewakili Lampung Timur untuk dilakukan penerapan teknologi secara utuh, karena

mayoritas petani di Kecamatan Bandar Sribawono menanam kakao sebagai tanaman utamanya. Selain itu, kelompok tani yang berhasil memproduksi kakao terbesar di Desa Bandar Agung adalah Kelompok Tani Makmur. Sebagian besar petani di daerah tersebut berusaha tani kakao sebagai pokok usahatannya. Ini membuktikan bahwa tanaman kakao diminati oleh petani, sehingga perlu dikembangkan. Pertimbangan lain dalam memilih Desa Bandar Agung sebagai tempat pengembangan kakao adalah karena Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono merupakan lokasi pengkajian teknologi kakao BPTP Lampung selama 5 tahun terakhir dan memiliki luas areal tanaman kakao terluas kedua di kecamatan ini (Tabel 4).

Tabel 4. Luas areal tanaman perkebunan per desa di Kecamatan Bandar Sribawono tahun 2004.

Desa	Jenis Komoditas				
	Kelapa (ha)	Kakao (ha)	Lada (ha)	Kopi (ha)	Cengkeh (ha)
Sribawono	52,25	35,50	20,00	7,00	2,00
Sadar Sriwijaya	63,75	114,00	22,25	8,00	4,00
Sri Menanti	83,55	32,25	10,00	2,00	2,00
Sri Pendowo	79,00	26,50	15,00	2,00	1,50
Waringin Jaya	117,10	42,50	86,40	1,00	1,00
Bandar Agung	95,70	51,30	10,00	3,00	2,00
Jumlah	491,35	305,05	163,65	23,00	12,50

Sumber : Monografi Kecamatan Bandar Sribawono, 2004

Tabel 4 menunjukkan lima komoditas perkebunan utama yang banyak dibudidayakan oleh petani di Kecamatan Bandar Sribawono. Tanaman kakao menempati urutan kedua yaitu 305,05 ha, sedangkan kelapa merupakan komoditas yang paling luas areal penanamannya.

Upaya pengembangan kakao di kabupaten ini pada awalnya berupa tanaman perkebunan kakao yang diusahakan secara swadaya oleh petani. Pada awal pengusahaan kakao teknologi yang digunakan masih sederhana, kemudian sejak adanya kebijaksanaan pemerintah berupa pengembangan areal tanam dan tehnik budidaya, maka teknologi budidaya kakao terus mengalami perbaikan.

Pengenalan usaha budidaya kakao di kecamatan ini dikembangkan melalui kelompok tani yang terbentuk di daerah tersebut, yang salah satunya adalah Kelompok Tani Makmur. Kelompok Tani Makmur adalah kelompok tani yang paling menonjol dari kelompok – kelompok tani yang lain, karena telah terorganisir secara baik, sehingga paket budidaya yang ditawarkan dapat sampai kepada para petani dengan baik. Namun perkembangan kelompok tani ini tidak diikuti dengan penerapan teknologi budidaya, yang ditandai dengan belum maksimalnya produktivitas kakao secara menyeluruh yang diterapkan oleh petani.

Dari uraian di atas, dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Seberapa besar tingkat penerapan budidaya kakao di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur ?
2. Faktor–faktor apa saja yang berhubungan dengan penerapan budidaya kakao di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur ?

3. Apakah terdapat hubungan antar tingkat penerapan budidaya kakao dengan tingkat produksi di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur ?

B. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Tingkat penerapan petani dalam penerapan budidaya kakao di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur
2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan penerapan budidaya kakao di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur
3. Hubungan antara tingkat penerapan budidaya kakao dengan tingkat produksi di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur.

C. Kegunaan penelitian

Penelitian ini dapat dipergunakan :

1. Sebagai bahan masukan, pertimbangan dan referensi bagi penelitian sejenis.
2. Sebagai bahan informasi kepada pemerintah dan semua pihak terkait.

II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Penerapan Budidaya Kakao

Pembangunan dalam bidang pertanian tidak akan berkembang tanpa ada perubahan dalam bidang teknologi, karena teknologi merupakan input dalam usahatani untuk meningkatkan produksi dan pendapatan serta taraf hidup petani. Tingkat pendapatan dan produksi yang dicapai petani tergantung sejauhmana tingkat penerapan teknologi yang dianjurkan telah dilakukan oleh petani di lapangan, dengan demikian keberhasilan petani pada akhirnya dapat dilihat dari tingkat penerapan teknologi baru yang telah dicapai oleh petani (Hernanto, 1988 dalam Rifna, 2005).

Salah satu upaya penerapan teknologi pertanian adalah penerapan teknologi dalam sektor perkebunan khususnya tanaman kakao merupakan komoditi yang cukup menjanjikan di masa datang, sebagai komoditi ekspor dalam bentuk biji kakao dan sebagai komoditi impor dalam bentuk hasil olahan. Beberapa tahun terakhir terdapat kecendrungan peningkatan harga kakao dunia. Pada tahun 2004 harga kakao hanya berada pada kisaran di atas US dollar 1.400/ton, pada tahun 2006 naik pada kisaran US

dollar 1.500/ton. Tahun 2007 tercatat harga kakao mencapai US dollar 1.900/ton (ICCO, 2006 dalam Wahyudi dkk, 2008).

Menurut Siswoputranto (1989 dalam Nasriati, 2003) perkebunan kakao rakyat di Lampung umumnya ditanam secara monokultur pada lahan perkarangan maupun di kebun dengan bahan tanaman yang beragam dan menggunakan benih lokal. Penggunaan bahan tanaman lokal ini belum menjamin stabilitas produksi dan mutu hasil. Hal ini disebabkan oleh : (1) masih rendahnya pengetahuan dan keterampilan petani mengenai teknologi budidaya kakao, (2) belum tersedianya teknologi tepat guna dan spesifik lokasi, (3) kurang konsistennya program dan kurang efektifnya penyuluhan. Untuk memperbaiki citra mutu dan peningkatan produksi dengan mutu yang baik maka program pengembangan tanaman kakao seharusnya diikuti dengan program perbaikan mutu biji. Masalah utama yang menyebabkan rendahnya mutu biji kakao adalah ketidak seragaman mutu biji, biji yang terfermentasi kurang sempurna atau tidak terfermentasi sama sekali dan adanya biji yang berjamur karena kandungan air yang lebih 7% karena cara pengeringan yang kurang sempurna. Rendahnya produktivitas tanaman kakao disebabkan oleh pemeliharaan yang kurang baik di samping kualitas bahan tanaman kakao itu sendiri. Pemeliharaan tanaman kakao memerlukan empat tindakan utama, yaitu : penyiangan, pemupukan, pemangkasan dan penyemprotan.

Pemeliharaan tanaman kakao merupakan kegiatan yang penting karena berpengaruh langsung terhadap komponen hasil buah kakao. Melihat

perkembangan dan kondisi tanaman kakao tersebut maka perlu dilakukan suatu teknologi budidaya kakao secara utuh mulai dari pemeliharaan tanaman sampai pasca panen (Sulistiyowati, 1986 dalam Nasriati, 2003).

Kakao (*Theobroma kakao*) adalah komoditas yang berprospek menjanjikan. Tetapi jika faktor tanah yang semakin keras dan miskin unsur hara terutama unsur hara mikro dan hormon alami, faktor iklim dan cuaca, faktor hama dan penyakit tanaman, serta faktor pemeliharaan lainnya tidak diperhatikan maka tingkat produksi dan kualitas akan rendah.

Menurut Firdausil (2002) budidaya dimulai dari persyaratan tumbuh, varietas/ bahan tanaman dan prapanen yang meliputi : persiapan lahan, pembibitan, pemangkasan, pemupukan, penerapan PHT dan penanganan pasca panen. Budidaya tersebut antara lain :

1. Persyaratan tumbuh tanaman kakao, meliputi :
 - a. Daerah untuk lahan tanam terletak pada garis lintang 10° LS sampai 10° LU.
 - b. Ketinggian tempat 0-600 meter di atas permukaan laut.
 - c. Curah hujan 1.500-2.500 mm/th dengan bulan kering kurang dari 3 bulan (kurang dari 60 mm/bln).
 - d. Suhu maksimum 30-32°C dan suhu minimum 18-21°C
 - e. Kemiringan tanah kurang dari 45% dengan kedalaman olah tanah kurang dari 150cm.
 - f. Tekstur tanah terdiri atas 50% pasir, 10-20% debu dan 30-40% lempung (lempung berpasir).

g. Sifat kimia tanah terutama pada lapisan olah tanah 0-30 cm adalah :

- Kadar organik lebih besar dari 3,5%.
- C/N ratio antara 10-12.
- Kapasitas Tukar Kation (KTK) lebih dari 15 me/100gr tanah.
- Kejenuhan basa lebih besar dari 35%.
- pH (H₂O) 4-8,5 ; optimum pada pH 6-7
- Kadar unsur hara minimum tanah yang dibutuhkan N (0,38%), P (Bray I) 32ppm, K tertukar (0,5 me/100gr), Ca tertukar (5,3 me/100gr dan Mg tertukar 1 me/100gr.

2. Varietas/bahan tanaman, pada budidaya kakao sumber bahan tanaman merupakan faktor penentu dalam keberhasilan usahatani. Untuk mengatasi kegagalan yang mungkin timbul dalam pembudidayaan kakao dianjurkan untuk memilih varietas/klon anjuran antara lain: Klon ICS 13, Klon ICS 60, GC 7, Hibrida, RCC 70, RCC 71, RCC 72, RCC 73, TSH 858. Pembibitan dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut :

- a. Pilih lokasi dekat dengan sumber air dan dekat calon lahan penanaman kakao.
- b. Siapkan dan campur media tanam dengan perbandingan tanah, pasir dan pupuk kandang, 1:1:1.
- c. Siapkan *polybag* ukuran 20 x 30 cm, beri lubang dengan diameter 1 cm sebanyak 18 lubang.

- d. Membuat bedengan dengan atap dari daun kelapa atau daun tebu, tinggi atap bedengan sebelah timur 1,5m, sebelah barat 1,2m, lalu atur intensitas cahaya matahari yang masuk (30-50%).
 - e. Susun *polybag* yang telah diisi media di bawah atap dengan jarak *polybag* 15cm x 15cm atau 15cm x 30cm.
 - f. Lakukan penyiraman setiap hari atau sesuai kondisi cuaca dan lakukan pemupukan setiap dua minggu dengan pupuk urea 2gr/bibit.
 - g. Membuka atap bedengan secara bertahap pada umur bibit dua minggu.
 - h. Pindahkan bibit ke kebun setelah berumur berkisar 3-5 bulan, tinggi berkisar 40-60cm, jumlah daun 12 lembar dan diameter batang 0,7-1 cm.
3. Persiapan lahan/pengolahan tanah, meliputi pembukaan lahan selektif :
- a. Pada areal perkebunan kelapa
 - Bersihkan perdu dan tanaman tidak produktif lainnya secara manual atau disemprot herbisida (secara kimiawi) 2 bulan sebelum naungan ditanam.
 - Populasi tanaman kelapa dalam yang optimum sebagai penaung kakao adalah 80-100 pohon/ha.
 - b. Pada areal kebun aneka tanaman
 - Siapkan/pilih tanaman sebagai penaung kakao yang bernilai ekonomis.

- Tajuk mudah diatur (tahan pangkas) dengan jarak antar penaung tanaman 6 x 6 m atau 8 x 8 m.
- Bersihkan lahan dari semua tanaman yang tidak berguna secara manual atau secara kimiawi.

c. Pada areal hutan sekunder bekas peladang berpindah (areal semak belukar dan alang-alang)

- Tebang pohon dan belukar.
- Buat ajir tempat penanaman pohon penaung.
- Selama persiapan lahan, di dalam lorong dapat diusahakan beberapa jenis tanaman semusim sesuai dengan kebutuhan petani, peluang pasar dan iklim mikro yang ada

4. Jarak tanam, sebelum melakukan penanaman kita harus menentukan jarak tanam yang diinginkan sesuai dengan pola tanaman yang akan diterapkan. Beberapa macam jarak tanam dan jumlah pohon per hektar dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jarak tanam dan jumlah pohon per hektar.

Jarak tanam (m x m)	Jumlah pohon per hektar
2,4 x 2,4	1.680
3 x 3	1.100
4 x 4	625
5 x 5	400
3,96 x 1,83	1.380
2,5 x 3,0	1.333
4 x 2	1.250
3,0 x 2,6	1.250

Sumber : Tumpal H.S. 2003.

Berdasarkan beberapa hasil kajian jarak tanaman yang biasa dilakukan adalah:

- a. Jarak tanam 3 m x 3 m, kebutuhan bibit per 1 ha adalah 1.111 pohon. Persediaan sulaman 20% atau sekitar 222 pohon. Jumlah keseluruhan 1.333 pohon atau 1300 (dibulatkan).
 - b. Jarak tanam 4 m x 2 m, kebutuhan bibit per 1 ha adalah 1.250 pohon. Persediaan sulaman 20% atau sekitar 250 pohon. Jumlah keseluruhan 1.500 pohon.
 - c. Jarak tanam 4 m x 4 m, kebutuhan bibit per 1 ha adalah 625 pohon. Persediaan sulaman 20 % atau sekitar 125 pohon. Jumlah keseluruhan 800 pohon.
5. Penanaman, membuat lubang tanam dengan ukuran 60 x 60 x 60 cm, tapi 6 bulan sebelum tanam, isi lubang tanam dengan pupuk hijau dari hasil tebasan gulma atau pupuk kandang bila tersedia, kemudian lubang tanam ditutup 3 bulan sebelum bibit kakao ditanam, lakukan penanaman pada awal musim hujan lalu tanam bibit kakao bila pohon penayang telah berfungsi baik dengan kriteria intensitas cahaya 30-50% dari cahaya langsung.

Pola tanam erat kaitannya dengan keoptimuman jumlah pohon per hektar, keoptimuman peranan pohon pelindung, dan meminimumkan kerugian yang timbul pada nilai kesuburan tanah, serta biaya pemeliharaan. Ada empat pola tanam yang dianjurkan, yaitu :

- a. Pola tanam cokelat segi empat, pohon pelindung segi empat.

Pada pola tanam ini, seluruh areal ditanami menurut jarak tanam yang ditetapkan. Pohon pelindung berada tepat pada pertemuan diagonal empat pohon cokelat.

- b. Pola tanam cokelat segi empat, pohon pelindung segi tiga.

Pada pola tanam ini, pohon pelindung terletak di antara dua gawangan dan dua barisan yang membentuk segi tiga sama sisi.

- c. Pola tanam, cokelat berpagar ganda, pohon pelindung segi tiga.

Pada pola tanam ini, pohon cokelat dipisahkan oleh dua kali jarak tanam yang telah ditetapkan dengan beberapa barisan pohon cokelat berikutnya. Dengan demikian, terdapat ruang di antara barisan cokelat yang bisa dimanfaatkan sebagai jalan untuk pemeliharaan.

- d. Pola tanam cokelat berpagar ganda, pohon pelindung segi empat.

Pohon pelindung ada dua jenis, yaitu pohon pelindung sementara dan pohon pelindung tetap, pohon pelindung sementara bermanfaat bagi tanaman yang belum menghasilkan, terutama yang tajuknya belum bertaut. Pohon pelindung tetap bermanfaat bagi tanaman yang telah mulai menghasilkan. Penanaman pohon pelindung tetap hendaknya dilakukan 12 – 18 bulan sebelum cokelat ditanam di lapangan.

Hal ini mengisyaratkan bahwa cokelat harus sudah dibibitkan 4 – 6 bulan sebelumnya. Pohon pelindung yang sering digunakan, salah satunya adalah lamtoro.

Pengelolaan pohon penaung, tanaman penaung pada pertanaman kakao berupa naungan sementara dan naungan tetap. Diharapkan tanaman yang digunakan sebagai penaung adalah tanaman produktif yang mempunyai nilai ekonomi sehingga dapat memberikan tambahan pendapatan bagi petani.

a. Penaung sementara pisang

Batasi jumlah anakan pisang maksimum dua anak per rumpun, anakan yang tidak dikehendaki dipotong dan ditugal tengahnya kemudian disiram minyak tanah 2,5 ml per anakan. Bersihkan daun-daun kering sebulan sekali dan sebaiknya lakukan pemberian pupuk dengan Urea, TSP atau SP-36, KCl berturut-turut 300 gr, 300 gr dan 400 gr/rumpun/tahun. Musnahkan tanaman pisang apabila tanaman kakao sudah mulai berbuah yaitu setelah berumur 4 tahun.

b. Penaung tetap lamtoro dan *Gliricidia sp*

Tanamlah lamtoro dengan jarak 3m x 3 m atau 4 m x 4 m, kurangi populasi secara bertahap dan sistematis. Saat kakao berumur 4 tahun populasi penaung dikurangi/didongkel sebanyak 25% dan pada umur 5 tahun didongkel lagi sebanyak 25%. Populasi akhir dipertahankan sebanyak 500 – 600 pohon/ha pada daerah bertipe curah hujan agak kering (type C-D) dan 200-300 pohon/ha pada daerah bertipe curah

hujan basah (type A-B) menurut Schmidt & Fergusson. Dari populasi akhir tersebut sebanyak 50% populasi dipotong pucuknya

pada awal musim hujan secara berselang-seling, 50% sisanya dipotong pada musim hujan tahun berikutnya. Pemotongan dilakukan pada jarak 1 m di atas tajuk kakao. Setiap tiga bulan buang cabang dan ranting yang bersifat mengganggu.

c. Penaung tetap kelapa

Lakukan siwingan (“cincingan”) pelepah bila naungan terlalu berat terutama pada musim hujan. Naungan yang baik untuk kakao adalah apabila intensitas cahaya matahari yang masuk 70 – 80 %. Bila tanaman kelapa sudah sangat tinggi (berumur lebih 40 tahun) lakukan tambahan penaung, dengan lamtoro atau *Gliricidia*.

Jarak tanam untuk pohon pelindung biasanya adalah dua kali jarak tanam cokelat. Hal ini didasarkan pada peranan satu pohon pelindung yang berfungsi bagi empat pohon cokelat di dalam bagian pertanamannya, namun hal ini masih bergantung pada pola tanam yang diterapkan dan kemungkinan dilaksanakannya penjarangan pohon pelindung tetap itu. Penyiangan adalah untuk mencegah persaingan dalam penyerapan air dan unsur hara dan mencegah hama dan penyakit. Penyiangan harus dilakukan secara rutin, minimal satu bulan sekali yaitu dengan menggunakan cangkul, koret, atau dicabut dengan tangan.

6. Pemupukan, jenis dan dosis pupuk yang tepat berdasarkan pada faktor tanaman dan faktor lingkungan. Adapun jenis pupuk yang biasa dipergunakan adalah Urea (46% N), ZA (21% N), TSP (46% P₂O₅),

SP-36 (36% P₂O₅), KCl (60% K₂O), Kiserit (27% MgO) dan Dolomit (19% MgO). Banyaknya pupuk yang dibutuhkan setiap tahun untuk lahan seluas 1 ha, tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. Kebutuhan pupuk urea, SP-36, KCl dan pupuk organik untuk tanaman kakao menurut umur tanaman per hektar.

Umur Tanaman (tahun)	Jenis Pupuk			
	Urea (g)	SP-36 (g)	KCl (g)	Organik (kg)
1	-	-	-	3,6
2	22	20	25	3,6
3	44	41	50	4,5
4	89	83	100	5,5
5	178	105	200	7,3
6	222	207	331,8	7,3

Sumber : Tumpal H.S. 2003.

Penggunaan pupuk pada tahun ke – 6 dan tahun – tahun selanjutnya diasumsikan konstan.

7. Pemangkasan, pemangkasan merupakan perlakuan yang sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan dan produksi kakao. Tujuan dari pemangkasan adalah :
 - a. Membentuk kerangka dasar (cabang tanaman kakao yang baik dan kuat). Mengatur masuknya sinar matahari kedalam kebun secara merata sehingga tanaman lebih produktif menghasilkan makanan (fotosintesa).
 - b. Memacu dan meningkatkan serta menghasilkan bunga dan buah yang banyak.

- c. Memotong bagian cabang yang terserang hama/penyakit, rusak/patah.
- d. Menekan resiko berkembangnya hama penyakit.

Beberapa cara pemangkasan yang berkaitan dengan pemeliharaan tanaman meliputi :

- a. Tanaman asal perbanyak generatif atau pemangkasan bentuk yang dilakukan pada tanaman yang belum menghasilkan.
- b. Tanaman asal perbanyak vegetatif atau pemangkasan bentuk yang dilakukan pada tanaman yang telah rimbun atau berumur sekitar 1 tahun.

8. Pemberantasan hama penyakit, dalam pengendalian hama dan penyakit kakao utamakan dengan sistem PHT (Pengendalian Hama Terpadu). Pemakaian pestisida sebagai alternatif terakhir. Namun penyakit busuk buah (*Phytophthora*) merupakan penyakit utama bagi tanaman kakao. Jamur *Phytophthora palmivora* merupakan salah satu jenis parasit yang bisa menurunkan hasil panen kakao. Media yang dapat menularkan penyakit ini adalah kulit buah yang terserang penyakit. Dari hasil penelitian untuk mencegah penularan diketahui bahwa kulit buah yang sudah terserang jamur *Phytophthora* dapat disemprot dengan larutan Urea konsentrasi 20g/l. Dengan cara ini, pertumbuhan jamur *Phytophthora* dapat ditekan hingga 0%.

Hama Utama

Penggerek buah kakao (PBK) *Conopomorpha cramerella* (Snell).

Pada awal serangan terlihat pada buah masak, kulit buah berwarna pudar dan timbul belang berwarna jingga serta jika digoyang tidak berbunyi. Jika dibelah daging buah berwarna hitam, biji-biji kakao saling melekat, biji tidak berkembang, ukuran biji kecil dan tidak bernas. Kerugian bisa mencapai 80%.

Pengendalian untuk daerah bebas PBK;

- a. Karantina, yaitu tidak memasukkan bahan tanaman kakao dan perlengkapan lain dari daerah terserang PBK.
- b. Monitoring hama di TPH (Tempat Pengumpulan Hasil) bertujuan untuk mendeteksi dini adanya serangan baru.
- c. Sanitasi, dengan menguburkan kulit buah, plasenta dan buah busuk.

Pengendalian untuk daerah serangan PBK;

- a. Lakukan pangkasan bentuk, membatasi tinggi tajuk tanaman maksimum 4 m untuk mempermudah pengendalian dan panen.
- b. Panen sering satu minggu sekali, dan sanitasi. Buah dibawa ke TPH dan buah segera diambil bijinya. Penyelubungan buah berukuran 8–10 cm dengan kantong plastik (kondomisasi).
- c. Pengendalian secara biologi dengan menggunakan semut hitam. Untuk meningkatkan populasi semut hitam perlu membuat saran

dari lipatan daun kelapa atau daun kakao, dan diletakkan di atas joroket.

- d. Penyemprotan insektisida, terutama dari golongan sintetis piretroid, antara lain: *deltametrin* (Decis 2,5 EC), *sihalotrin* (Matador 25 EC), *betasiflutrין* (Buldok 25 EC), *esfenvalerat sumialpha* 25 EC. Dengan konsentrasi formulasi berturut-turut 0,6%, 0,6%, 0,20% dan 0,20%. Alat semprot knapsack sprayer, volume semprot 250 l/ha, frekuensi 10 hari sekali, sasaran semua buah dan cabang horizontal.

Kepik penghisap buah kakao, *Helopeltis spp.*, *Pseudodoniella typica* dan *Amblypelta theobromae*. Buah kakao yang terserang tampak bercak – bercak cekung berwarna coklat kehitaman. Serangan pada buah muda menyebabkan buah kering dan mati, tetapi jika tumbuh terus, permukaan kulit buah retak dan terjadi perubahan bentuk. Serangan pada pucuk atau ranting menyebabkan pucuk layu dan mati (*die back*), ranting mengering dan meranggas. Pengendalian:

- a. Kimiawi, dengan Sistem Peringatan Dini (SPD), bila tingkat serangan *Helopeltis* < 15% yaitu diamati seminggu sekali dan bila ada gejala serangan langsung dilakukan penyemprotan pada areal terbatas. Jika tingkat serangan > 15% penyemprotan dilakukan secara menyeluruh (*blanket spraying*). Keberhasilan pengendalian SPD ditentukan faktor-faktor : organisasi, keterampilan dan kedisiplinan tenaga pengamat, penyemprot dan pengawas.

- b. Biologis, menggunakan semut hitam (*Dolichoderus thoracichus*).

Sarang semut dibuat dari daun kakao kering atau daun kelapa, lalu letakkan di atas jorket. Selain itu dengan jamur *Beauveria bassiana* dengan dosis 25 – 50 gram spora/ha. Pengendalian secara biologi tidak dapat digabungkan dengan cara kimiawi.

Penggerek batang, *Zeuzera coffeae* Nietn. dan *Glenea* spp.

Zeuzera coffeae Nietn,

- Biasanya serangan terjadi pada tanaman muda (TBM).
- Awal serangan terdapat lubang gerekan pada batang atau cabang, pada permukaan lubang sering terdapat campuran kotoran *Z. coffeae* dengan serpihan jaringan.
- Akibat gerekan larva, bagian tanaman di atas lubang gerekan layu, kering dan mati.

Glenea spp.

- Larva penggerek batang kakao pada jaringan kambium.
- Tempat gerekan pada batang pokok terutama di pangkal batang. Arah gerekan menyamping (horizontal) dan dari lubang gerekan dikeluarkan sisa-sisa gerekan yang strukturnya berserat dan berbuih.
- Arah gerekan yang horizontal menyebabkan kerusakan kulit batang berbentuk cincin (*ring barking*).

Pengendalian :

- Secara mekanis, Potong batang/cabang yang terserang 10 cm di bawah lubang gerek ke arah pangkal batang/cabang lalu larva di bakar. Untuk hama *Glenea* spp., cukup bersihkan liang gerakan.
- Secara kimiawi; Injeksi dengan insektisida racun nafas ke dalam lubang gerakan.
- Secara Biologi; Semprotkan suspensi konidia jamur *Beauveria bassiana* ke dalam lubang gerakan dengan konsentrasi $1,18 \times 10^8$ konidia/ml air.

Penyakit Utama

Penyakit busuk buah, *Phytophthora palmivora* Bult. Buah kakao yang terserang bercak coklat kehitaman, biasanya dimulai dari ujung atau pangkal buah. Cara penyebarannya :

- a. Melalui sporangium atau klamidospora yang terbawa atau terpercik air hujan.
- b. Saat tidak ada buah, jamur dapat bertahan di dalam tanah dengan membentuk klamidospora. Penyakit berkembang dengan cepat pada kebun yang mempunyai curah hujan tinggi.

Pengendalian :

- a. Sanitasi kebun, yaitu memetik semua buah busuk, kemudian ditanamkan dalam tanah sedalam 30 cm.

- b. Kultur teknis, yaitu dengan pengaturan pohon pelindung dan pangkasan tanaman kakao, sehingga kelembaban di dalam kebun turun.
- c. Kimiawi, yaitu penyemprotan buah-buah sehat secara preventif dengan fungisida berbahan aktif tembaga (Copper Sandoz, paket NORBESAN plus Fifanon, Cobox dll) konsentrasi formulasi 0,3%, selang waktu 2 minggu.

Penyakit kanker batang, *Phytophthora palmivora* (Bult). Kulit batang agak berlekuk dan berwarna lebih gelap atau kehitam-hitaman, sering terdapat cairan kemerahan yang kemudian tampak seperti lapisan karat, bawahnya membusuk dan berwarna merah anggur. Penyebaran penyakit ini melalui :

- a. Penyebaran sama dengan penyebaran penyakit busuk buah,
- b. Terjadi karena pathogen yang menginfeksi buah menjalar melalui tangkai buah mencapai batang, yang berkembang pada kebun dengan kelembaban dan curah hujan tinggi, atau sering tergenang air.

Pengendalian:

- a. Kulit batang yang membusuk dikupas sampai batas kulit yang sehat.
- b. Luka kupasan dioles dengan fungisida tembaga misal Copper Sandoz, paket NORBESAN plus Fifanon dll, konsentrasi 3% formulasi.

- c. Bila serangan pada kulit batang sudah hampir melingkar, maka tanaman dipotong atau dibongkar.

Penyakit VSD (*Vascular Streak Dieback*), *Oncobasidium theobromae*.

Daun menguning dengan bercak-bercak hijau, terdapat sayatan bekas duduk daun yang sakit tampak tiga noktah berwarna coklat kehitaman dan garis-garis coklat pada jaringan kayu, lentisel dari ranting sakit membesar. Nekrosis di antara tulang daun seperti gejala kekurangan unsur Ca. Penyebaran penyakit ini melalui :

- Menyebar melalui basidiospora yang diterbangkan oleh angin pada malam hari.
- Perkembangan penyakit sangat dibantu oleh kelembaban atau curah hujan yang tinggi dan suhu yang dingin di malam hari.

Pengendalian:

- Pemangkasan sanitasi, yaitu memotong ranting sakit sampai pada batas gejala garis coklat pada xilem, ditambah 30-50 cm di bawahnya 1-3 bulan sekali secara efektif.
- Eradikasi, yaitu pembongkaran tanaman yang terserang berat.

Kelayuan pentil (*cherelle wilt*). Merupakan penyakit fisiologis seperti halnya gugur buah pada tanaman buah-buahan. Angkanya dapat mencapai 79-90% dari pentil yang tumbuh. Setelah pentil berumur lebih dari 2,5 bulan telah terbebas dari penyakit ini. Penyebabnya adalah persaingan nutrisi antara pentil dengan pertunasan (*flushing*) dan buah-buah dewasa, serta luka mekanis karena tusukan *Helopeltis*

spp. Kendalikan dengan memberikan pupuk yang tepat, dan tidak melakukan pangkasan berat serta pembukaan penaung drastis yang dapat memacu pertunasan intensif.

Rehabilitasi Tanaman

Tanaman dewasa dengan cara sambung samping, cara sambung samping merupakan metode rehabilitasi tanaman yang masih sehat tetapi perlu direhabilitasi karena berbagai alasan dan dilakukan pada awal musim hujan, saat tumbuh aktif ditandai dengan kulit batang yang mudah dibuka. Lakukan pada batang bawah yang sehat, siapkan batang atas (entres) klon-klon unggul anjuran yang jelas identitasnya, bahan entres berupa cabang plagiotrop berwarna hijau atau hijau kecoklatan yang daunnya telah menua, dengan diameter 0,75-1,50 cm.

Sambung pucuk atau okulasi pada tunas air, dilakukan pada bibit umur 3 bulan, pertama ambil entres dari klon-klon unggul yaitu ICS 60, TSH 858, ICS 13, dan GC 7. Entres berasal dari cabang-cabang plagiotrop yang sehat, warna hijau kecoklatan dengan diameter 1 cm, dengan 3 mata tunas dan pangkal entres disayat miring hingga runcing seperti baji. Batang bawah potong datar, sisakan 3 lembar daun, amati setelah 10-15 hari, bila sambungan jadi tunas, biarkan tumbuh sepanjang ± 2 cm, lalu tutup entres dibuka tanpa melepas tali ikatan. Tali ikatan dibuka setelah tunas baru berumur 3 bulan dan Bibit siap ditanam setelah berumur 7 bulan

9. Pemanenan, buah yang dipetik hanya yang sudah masak atau berumur 4, 5, 6 bulan, yang ditandai dengan perubahan warna kulit buah.
- Buah cokelat bisa dipanen apabila terjadi perubahan warna kulit pada buah yang telah matang. Sejak fase pembuahan sampai menjadi buah dan matang, cokelat memerlukan waktu sekitar 5 bulan. Buah matang dicirikan oleh perubahan warna kulit buah dan biji yang lepas dari kulit bagian dalam. Bila buah diguncang, biji biasanya berbunyi. Ketelatan waktu panen akan berakibat pada berkecambahnya biji di dalam.
- Terdapat tiga perubahan warna kulit pada buah cokelat yang menjadi kriteria kelas kematangan buah di kebun – kebun yang mengusahakan cokelat. Secara umum kriteria tersebut tersaji pada Tabel 7.

Tabel 7. Perubahan warna dan pengelompokan kelas kematangan buah.

Perubahan warna	Bagian kulit buah yang mengalami perubahan warna	Kelas kematangan
Kuning	Pada alur buah	C
Kuning	Pada alur buah dan punggung alur buah	B
Kuning	Pada seluruh permukaan buah	A
Kuning tua	Pada seluruh permukaan buah	A+

Sumber : Tumpal H.S. 2003

Cara lain untuk memetik buah yang sudah masak adalah dengan melihat umurnya, buah yang siap dipetik adalah buah yang telah berumur 4, 5, 6 bulan. Buah yang muda hijau, setelah masak kuning, sedangkan yang muda merah, setelah masak orange. Hindari pemetikan buah yang masih mentah atau lewat masak sebab biji seringkali sudah berkecambah di dalam buah. Ada pun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- a. Petik buah memakai gunting, pisau, pisau bergalah yang tajam.
Hindari rusaknya bantalan bunga.
- b. Kumpulkan buah di TPH (Tempat Pengumpulan Hasil), pisah buah yang sakit dari yang sehat.
- c. Buah dipecah, biji dikumpulkan dalam wadah dan dibawa ke pengolahan, lalu benam kulit buah atau diproses menjadi kompos/pupuk organik. Lubang kulit buah berpindah-pindah dan tidak dibongkar kembali.
- d. Hindari pemecahan buah dengan alat logam.

Buah yang telah dipanen biasanya dikumpulkan pada tempat tertentu dan dikelompokkan menurut kelas kematangan. Pemecahan kulit dilaksanakan dengan menggunakan kayu bulat yang keras, sedangkan untuk membersihkan diperlukan perendaman. Perendaman berpengaruh terhadap proses pengeringan dan rendemen. Selama proses perendaman berlangsung, sebagian kulit biji kakao terlarut sehingga kulitnya lebih tipis dan rendemennya berkurang. Dengan demikian, proses pengeringan menjadi lebih cepat. Setelah perendaman, dilakukan pencucian yang bertujuan untuk mengurangi sisa – sisa pulp yang masih menempel pada biji dan mengurangi rasa asam pada biji. Apabila biji masih ada sisa pulp, biji akan mudah menyerap air dari udara sehingga mudah terserang jamur dan juga akan memperlambat proses pengeringan. Pengeringan bertujuan untuk menurunkan kadar air biji dari 60 % sampai pada kondisi kadar air

dalam biji tidak dapat menurunkan kualitas biji dan biji tidak ditumbuhi cendawan.

Pengeringan biji dapat dilaksanakan dengan sinar matahari atau pengeringan buatan. Dengan sinar matahari dibutuhkan waktu 2 - 3 hari, tergantung kondisi cuaca, sampai kadar air biji menjadi 6 – 7 %.

Biji kakao kering dibersihkan dari kotoran dan dikelompokkan berdasarkan mutunya:

- a) Mutu A : dalam 100 g biji terdapat 90 – 100 butir biji
- b) Mutu B : dalam 100 g biji terdapat 100 – 110 butir biji
- c) Mutu C : dalam 100 g biji terdapat 110 – 120 butir biji

Biji cokelat yang telah kering dimasukkan ke dalam karung goni. Tiap goni diisi 60 kg biji cokelat kering, kemudian karung tersebut disimpan dalam gudang yang bersih, kering, dan memiliki lubang pergantian udara.

Penyimpanan, biji dikemas dalam wadah yang kuat, bersih, tidak terkontaminasi dengan bau yang tajam, biasanya menggunakan karung goni dengan kadar air biji 6-7%, lalu simpan dalam ruang penyimpanan yang tidak lembab, cukup ventilasi, bersih, bebas pencemaran bau, antara lantai dengan tumpukan biji diberi alas kayu yang berjarak 10 cm dari permukaan lantai. Penyimpanan di gudang sebaiknya tidak lebih dari 6 bulan, dan setiap 3 bulan harus diperiksa untuk melihat ada tidaknya jamur atau hama yang menyerang.

Sebaiknya, biji cokelat bisa segera dijual dan diangkut dengan menggunakan truk atau sebagainya.

10. Pengolahan hasil tanaman cokelat. Hasil – hasil penelitian pengolahan produk primer yang telah direkomendasikan untuk masyarakat di antaranya adalah sebagai berikut :

- a. Peti fermentasi mini 40 kg yang dapat menghasilkan cita rasa cukup baik dan menurunkan keasaman biji.
- b. Rancang bangun pengering dengan sumber panas tenaga surya yang dilengkapi dengan kotak fermentasi tipe dangkal.
- c. Rancang bangun alat pengukur kadar air kakao yang praktis dan murah
- d. Modifikasi sistem pengolahan dengan pendekatan metode *Sime Cadbury* untuk meningkatkan mutu cita rasa dan menurunkan keasaman biji kakao.

Pengolahan produk sekunder kakao, antara lain sebagai berikut :

- a. Teknologi dan alat/mesin pengolahan produk sekunder untuk menghasilkan pasta coklat, lemak kakao (*cacao butter*) dan bubuk kakao (*cacao powder*).
- b. Alat pemecah biji dan pemisah kulit kakao pascasangrai
- c. Proses alkalisasi yang berpengaruh terhadap aroma, kenampakan serta ukuran partikel dan kekerasan cokelat.

2. Faktor–faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Budidaya Kakao

Peningkatan produktivitas usahatani yang terus menerus adalah satu ciri usaha tani modern, namun hal ini harus diimbangi dengan kondisi setempat. Salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan presentase penerimaan dan pendapatan dalam usahatani adalah melalui penerapan teknologi baru, karena dengan penerapan teknologi baru diharapkan produksi dapat meningkat baik dalam jumlah maupun mutunya (Banoewidjojo, 1993, dalam Rifna, 2005).

Rogers dan Shoemaker (1971, dalam Mardikanto, 1993) mengatakan bahwa proses adopsi dibagi menjadi lima tahap, yaitu :

1. Tahap kesadaran atau penghayatan (*awareness*), pada tahap ini sasaran sudah maklum atau menghayati sesuatu hal yang baru atau yang aneh tidak biasa.
2. Tahap minat (*interest*), tahap ini sasaran mulai ingin mengetahui lebih banyak perihal yang baru atau aneh itu, dimana sasaran menginginkan keterangan – keterangan yang lebih terperinci.
3. Tahap penilaian (*evaluation*), sasaran pada tahap ini mulai berfikir – fikir dan menilai keterangan – keterangan perihal yang baru, juga menghubungkan hal yang baru dengan keadaan ia sendiri (kesanggupan, risiko, modal dan seterusnya). Pertimbangan – pertimbangan teknis, ekonomis dan sosiologis difikirkan secara mendalam.

4. Tahap percobaan (*trial*), pada tahap ini sasaran sudah mulai mencoba dalam luas dan jumlah yang sedikit atau kecil saja, namun juga sering terjadi bahwa usaha mencoba ini tidak dilakukan sendiri, tapi sasaran tersebut mengikuti orang – orang di sekitarnya. Kalau sasaran sudah yakin tentang apa yang dianjurkan, maka sasaran akan menerapkannya secara lebih luas, namun jika gagal dalam percobaan ini, maka petani yang biasa akan berhenti dan tidak akan percaya lagi. Tapi petani maju yang ulet akan mengulangi percobaannya lagi, sampai mendapatkan keyakinannya.
5. Tahap penerimaan (*adoption*), sasaran pada tahap ini sudah yakin akan kebenaran atau keunggulan hal yang baru. Maka sasaran menerapkan anjuran secara lebih luas dan akan menganjurkan kepada orang – orang disekitarnya.

Kenyataannya tahapan adopsi tersebut tidak harus secara berurutan dilalui dan bisa saja suatu tahap dilampaui, karena tahap tersebut dilalui secara mental atau bisa saja proses ini berhenti pada suatu tahap dan tidak terus berlanjut. Tidak semua orang mempunyai waktu, kesempatan, ketekunan, kesanggupan dan keuletan yang sama untuk menjalani proses adopsi sampai akhir dan berhasil.

Berkaitan dengan tahapan tersebut, Slamet (1978, dalam Mardikanto, 1993) mengemukakan adanya faktor pribadi dan lingkungan sasaran yang mempengaruhi keputusan pada setiap tahapan adopsi. Faktor pribadi dan lingkungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Faktor tahapan pribadi dan lingkungan yang mempengaruhi dalam setiap tahapan adopsi.

Tahapan Adopsi	Faktor Pribadi	Faktor Lingkungan
1. Sadar	1. Kontak dengan sumber – sumber informasi diluar masyarakatnya. 2. Kontak dengan individu dan kelompok dalam masyarakatnya. 3. Tingkat kebutuhan	1. Tersedia media komunikasi 2. Adanya kelompok – kelompok masyarakat 3. Bahasa dan kebudayaan
2. Minat	1. Kontak dengan sumber informasi 2. Keaktifan mencari sumber informasi	1. Adanya sumber informasi 2. Dorongan dari warga masyarakat setempat
3. Menilai	1. Pengetahuan tentang keuntungan relatif dari praktek yang bersangkutan 2. Tujuan dari usahatannya	1. Penerapan tentang keuntungan relatif 2. Pengalaman dari petani lain 3. Tipe pertanian dan derajat komersialitasnya
4. Mencoba	1. Keterampilan spesifik 2. Kepuasan pada cara – cara lama 3. Keberanian mengambil resiko	1. Penerapan tentang cara – cara praktek yang spesifik 2. Faktor – faktor alam 3. Faktor harga input dan produk
5. Menerapkan	1. Kepuasan pada pengalaman pertama 2. Kemampuan mengelola dengan cara – cara baru	1. Analisa keberhasilan/ kegagalan 2. Tujuan dan minat keluarga

Menurut Slamet (1978, dalam Mardikanto, 1993) faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi adopsi teknologi adalah :

1. Faktor internal : pendidikan, luas lahan, modal, motivasi, sifat kekosmopolitan dan wawasan.
2. Faktor eksternal : intensitas penyuluh, kepemimpinan kelompok dan ketersediaan sarana produksi

Slamet (1978, dalam Mardikanto, 1993) juga mengemukakan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap proses adopsi inovasi meliputi; umur, pendidikan, status sosial ekonomi, pola hubungan (kosmopolit atau lokalit), keberanian mengambil resiko, sikap terhadap perubahan, motivasi berkarya, aspirasi dan fatalisme. Sementara itu menurut Anwar (1982) karakteristik individu yang mempengaruhi adopsi inovasi antara lain; umur, pendidikan formal, luas lahan garapan, sikap terhadap inovasi dan tingkat pengetahuan atau wawasan.

Murni (1997) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa keterampilan petani dalam berusaha tani dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, petani, pendidikan petani, status petani, besarnya anggota keluarga petani dan lamanya berusaha tani. Menurut Nicholson (1983, dalam Nasriati, 2003) menjelaskan bahwa dengan penerapan teknologi dapat menggeser fungsi produksi. Dengan demikian penggunaan faktor produksi yang sama dapat menghasilkan output yang lebih tinggi atau dengan penggunaan *input* yang lebih sedikit dapat menghasilkan *output* yang sama dengan sebelum penerapan teknologi.

Menurut Mosher (1985) faktor – faktor penting yang dapat mempengaruhi penerimaan hal – hal baru dalam usahatani adalah :

1. Tingkat pendidikan, semakin tinggi pendidikannya akan lebih mudah mengadopsi inovasi.
2. Luas garapan dan besarnya usaha, petani yang mempunyai luas dan tingkat usahatani lebih besar akan lebih cepat menerima inovasi yang lebih menguntungkan.
3. Pendapatan petani, petani yang berpendapatan lebih tinggi biasanya lebih mudah menerima inovasi.

Mardikanto (1993) menyatakan bahwa kecepatan adopsi inovasi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :

1. Sifat inovasi sendiri, baik yang bersifat intrinsik (yang melekat pada inovasi sendiri) maupun sifat ekstrinsik (menurut/dipengaruhi oleh keadaan lingkungan).
2. Golongan sasaran, dalam hal sifat sasaran terbagi menjadi lima golongan yaitu : (1) golongan pelopor, (2) pengetrap dini, (3) pengetrap awal, (4) pengetrap akhir, (5) penolak.
3. Cara pengambilan keputusan. Terlepas dari ragam karakteristik individu dan masyarakat, cara pengambilan keputusan yang dilakukan untuk mengadopsi suatu inovasi juga akan mempengaruhi kecepatan adopsi. Jika keputusan dilakukan secara pribadi (individual) relatif lebih cepat dibanding pengambilan keputusan berdasarkan keputusan bersama (kelompok) warga masyarakat yang lain, apalagi jika harus

menunggu peraturan –peraturan tertentu (seperti rekomendasi pemerintah/penguasa).

4. Saluran komunikasi yang digunakan. Jika inovasinya dapat dengan mudah dan jelas disampaikan lewat media massa, atau sebaliknya jika kelompok sasarannya dapat dengan mudah menerima inovasi yang disampaikan melalui media massa, maka proses adopsi akan berlangsung relatif lebih cepat dibandingkan dengan inovasi yang harus disampaikan lewat media antar pribadi.
5. Keadaan penyuluh. Semakin rajin penyuluh menawarkan inovasi proses adopsi akan semakin cepat. Hal ini terwujud jika penyuluh mampu berkomunikasi secara efektif dan terampil menggunakan saluran komunikasi yang paling efektif.
6. Ragam sumber informasi. Kecepatan adopsi inovasi yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok sasaran penyuluh pada tiap tahapan adopsi juga sangat dipengaruhi oleh ragam sumber informasi yang menyampaikannya.

Soekartawi (1988) menyatakan bahwa cepat tidaknya proses adopsi sangat tergantung pada faktor intern dari petani itu sendiri. Beberapa hal penting yang mempengaruhi adopsi inovasi yang berasal dari dalam diri petani, antara lain :

1. Umur, semakin muda petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu sangat tinggi, sehingga mereka berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi, walaupun mereka sebenarnya belum berpengalaman.

2. Pendidikan, mereka yang berpendidikan lebih tinggi relatif lebih cepat dalam melakukan adopsi. Begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah, mereka agak sulit untuk melaksanakan adopsi dengan cepat.
3. Keberanian mengambil risiko, biasanya kebanyakan petani kecil mempunyai sifat menolak resiko (*risk averter*). Mereka berani menerima risiko jika inovasi itu benar – benar yakin atau berhasil.
4. Pola hubungan, apakah petani itu berada di ruang lingkup hubungan mencari ke kosmopolitan atau lokalit. Biasanya petani yang berada dalam lingkup hubungan yang kosmopolit mereka lebih cepat melakukan adopsi dan petani yang berada dalam lingkungan pola hubungan yang lokalit akan lebih lambat melakukan adopsi.
5. Sikap terhadap perubahan, kebanyakan petani kecil agak lamban dalam mengubah sikapnya karena sumber daya yang mereka miliki, khususnya sumber lahan yang terbatas, sehingga mereka agak sulit untuk mengubah sikapnya untuk adopsi, karena mereka khawatir kalau adopsi tersebut gagal.
6. Motivasi berkarya, motivasi petani dalam berkarya harus ditumbuhkan, karena petani memiliki keterbatasan dalam sumber daya, baik sumber daya lahan, pengetahuan maupun keterampilan.
7. Aspirasi, perlunya aspirasi ditumbuhkan kepada petani agar dalam proses adopsi tidak ditinggalkan begitu saja oleh petani sehingga proses adopsi tak sulit untuk dilakukan.

8. Fatalisme, perlu cara tersendiri untuk meyakinkan petani dalam adopsi dalam proses adopsi, agar jalannya proses adopsi tidak lambat atau tidak terjadi sama sekali.
9. Sistem kepercayaan tertentu (*diagtotisme*), makin tertutup sistem sosial dalam masyarakat terhadap sentuhan luar, maka semakin sulit pula petani untuk melakukan adopsi.
10. Karakteristik psikologi, petani memiliki berbagai macam karakter yang menentukan cepat-tidaknya suatu adopsi. Bila karakter petani mendukung situasi yang memungkinkan adanya adopsi, maka proses adopsi akan berjalan lebih cepat.

Menurut Lior Berger (1960, dalam Mardikanto, 1993), kecepatan seseorang mengadopsi inovasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain :

1. Luas lahan usahatani, semakin luas lahan usahatannya biasanya semakin cepat mengadopsi inovasi.
2. Tingkat pendapatan, dengan tingkat pendapatan semakin tinggi maka biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi.
3. Keberanian mengambil resiko, yakni individu yang mempunyai keberanian mengambil resiko biasanya lebih inovatif.
4. Umur, semakin tua biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi dan cenderung hanya melakukan kegiatan – kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga.
5. Tingkat partisipasi dalam kelompok atau organisasi di luar lingkungan sendiri, warga masyarakat yang suka bergabung dengan orang – orang yang berada diluar sistem sosialnya umumnya lebih inovatif.

6. Aktivitas mencari ide – ide baru dan informasi (sifat kosmopolit), golongan masyarakat yang aktif biasanya lebih inovatif dibandingkan dengan orang – orang yang pasif apalagi yang selalu tidak percaya dengan hal – hal baru.
7. Sumber informasi yang dimanfaatkan golongan yang inovatif biasanya memanfaatkan sumber informasi dari sumber informasi dari sumber yang beragam antara lain dari lembaga – lembaga dan media. Golongan yang kurang inovatif hanya memanfaatkan informasi dari media massa.

Dixon (1982, dalam Mardikanto, 1993) mengemukakan faktor – faktor yang mempengaruhi kecepatan seseorang dalam mengadopsi inovasi, yaitu:

1. Prasangka interpersonal, adanya sifat kelompok untuk mencurigai setiap tindakan orang – orang yang berasal dan berbeda di luar sistem sosialnya, maka proses adopsi dapat dipercepat jika penyuluhan dapat memanfaatkan tokoh – tokoh atau panutan masyarakat setempat.
2. Pandangan terhadap kondisi lingkungan yang terbatas, sifat adopsi inovasi sangat tergantung persepsi sasaran terhadap kondisi lingkungan yang terbatas di sekitar lingkungan sosialnya.
3. Sikap terhadap penguasa, elit penguasa dinilai sebagai kelompok yang selalu mendominasi dan mengeksploitasi warga masyarakat pada umumnya, dan pihak lain sebagai pelindung dan kelompok yang memegang kekuasaan dan mampu memecahkan masalah yang mereka hadapi. Dualisme sikap terhadap penguasa seperti ini, sangat berpengaruh terhadap proses adopsi inovasi.

4. Sikap kekeluargaan, tidak ada satu individu yang dapat mengambil keputusan secara sendiri, harus dikonsultasikan terlebih dahulu terhadap anggota keluarga atau kerabat terdekat. Oleh karena itu, proses adopsi inovasi menjadi lamban.
5. Fatalisme, suatu kondisi yang menunjukkan ketidakmampuan seseorang untuk merencanakan masa depan sendiri, sebagai akibat dari pengaruh faktor – faktor luar yang tidak mampu dikuasainya.
6. Kelemahan aspirasi, adalah lemahnya kondisi cita – cita untuk menikmati kehidupan yang lebih layak. Dalam kondisi seperti ini masyarakat bersifat pasrah, dan cukup puas dengan apa yang sudah ada, sehingga inovasi akan berjalan dengan lambat.
7. Hanya berpikir untuk hari ini, dalam tahap ini masyarakat hanya berfikir yang cepat dapat dinikmati, umumnya berupa investasi untuk mencapai kebutuhan hidup.
8. Kekosmopolitas, dicirikan dengan frekuensi dan jarak perjalanan yang dilakukan, serta pemanfaatan media massa.
9. Kemampuan berfikir kritis, kemampuan untuk menilai sesuatu keadaan (baik/buruk, pantas atau tidak pantas).
10. Tingkat kemajuan peradabannya, semakin maju peradabannya maka semakin cepat proses adopsi inovasi yang terjadi.
11. Cara pengambilan keputusan, cara pengambilan keputusan yang tidak tergantung pada orang lain akan lebih cepat dalam proses adopsi.

12. Saluran komunikasi yang digunakan, jika inovasi dapat disampaikan melalui saluran komunikasi yang tepat yaitu menggunakan media massa maka proses adopsi inovasi akan berlangsung dengan mudah.
13. Keadaan penyuluh, aktivitas penyuluh yang giat untuk mempromosikan proses adopsi inovasi kepada masyarakat akan mempercepat proses adopsi inovasi tersebut.

Handayana (1998, dalam Nasriati, 2003) menegaskan bahwa keputusan petani untuk mengadopsi, terutama ditentukan oleh faktor internal yaitu karakteristik yang dimiliki oleh petani yang ditunjukkan oleh : pendidikan formal, jumlah anggota keluarga, penguasaan lahan usahatani dan tujuan petani dalam melakukan usahatani, pertimbangannya selain meningkatkan pendapatan ada juga yang hanya sekedar mencukupi kebutuhan (subsisten), tujuan tersebut erat kaitannya dengan tanggapan terhadap resiko.

Manwan dan Adnyana (1990, dalam Nasriati, 2003) menandakan salah satu upaya yang dipandang dapat mempercepat adopsi teknologi adalah penelitian pengembangan dalam skala luas dengan melibatkan petani sebagai pelaksana yang dibimbing langsung oleh peneliti dan penyuluh. Dalam penelitian pengembangan terdapat empat aspek yang harus terkait apabila penerapan teknologi oleh petani diharapkan berlanjut yaitu : (1) teknologi yang dapat memecahkan permasalahan petani, (2) partisipasi petani, (3) dukungan dari lembaga terkait, (4) kebijakan pemerintah.

B. Kerangka Pemikiran

Kakao merupakan salah satu produk pertanian yang memiliki peranan yang cukup nyata dan dapat diandalkan dalam mewujudkan program pembangunan pertanian, khususnya dalam penyediaan lapangan kerja, pendorong pengembangan wilayah, peningkatan kesejahteraan petani, dan peningkatan pendapatan/devisa negara. Petani merupakan individu yang memiliki karakteristik yang berbeda – beda. Perbedaan tersebut dilihat dari umur, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, sifat kekosmopolitan, luas lahan garapan, aktivitas mengikuti penyuluhan, lamanya berusahatani, sumber informasi, keberanian mengambil resiko, prasangka interpersonal, pandangan terhadap lingkungan yang terbatas, sikap terhadap penguasa, sikap kekeluargaan, kelemahan aspirasi, kemampuan berfikir kritis, tingkat kemajuan peradabannya, cara pengambilan keputusan, saluran komunikasi, keadaan penyuluh, modal, dan ketersediaan sarana produksi. Hal ini yang menyebabkan perbedaan dalam menanggapi atau menerapkan teknologi baru yang dianjurkan. Berkaitan dengan beberapa pendapat yang dikemukakan para ahli, maka dapat ditemukan faktor – faktor yang berhubungan dengan penerapan budidaya kakao dan peningkatan pendapatan petani.

Berdasarkan pendapat Slamet (1993), Soekartawi (1988) dan hasil penelitian Nasriati (2003) maka dapat diidentifikasi faktor–faktor yang berhubungan dengan penerapan teknologi budidaya kakao dalam penelitian ini (variabel X) yaitu : luas lahan (X1), sikap petani (X2),

tingkat pendidikan formal (X3), keberanian mengambil risiko (X4), kemampuan berpikir kritis (X5) dan sifat kosmopolit (X6).

Luas lahan usahatani (X1) adalah luas lahan yang dimiliki petani dalam berusahatani kakao dalam satu musim. Luas lahan usahatani diduga berhubungan dengan penerapan budidaya kakao sehingga akan berpengaruh terhadap produksi yang dihasilkan. Semakin luas lahan garapan petani maka akan semakin tinggi produksi yang akan dihasilkan, karena petani yang memiliki lahan yang lebih luas akan berorientasi kepada pangsa pasar dan mencari keuntungan.

Sikap petani (X2) diduga berhubungan dengan penerapan kakao karena sikap seseorang dapat terlihat dari pendapat yang dikemukakan atau perilaku orang tersebut, yang cenderung menerima atau menolak sesuatu.

Tingkat pendidikan (X3) diduga berhubungan dengan penerapan kakao oleh petani. Karena dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan menambah pengetahuan dan sikap petani untuk menentukan keputusan sendiri dalam mengelola usahatannya.

Keberanian mengambil risiko (X4) diduga berhubungan dengan penerapan kakao, keberanian petani mengambil risiko artinya dalam menghadapi kegagalan panen dan rendahnya harga kakao, petani mau mengambil risiko untuk tetap menerapkan budidaya komoditi baru yang dianjurkan.

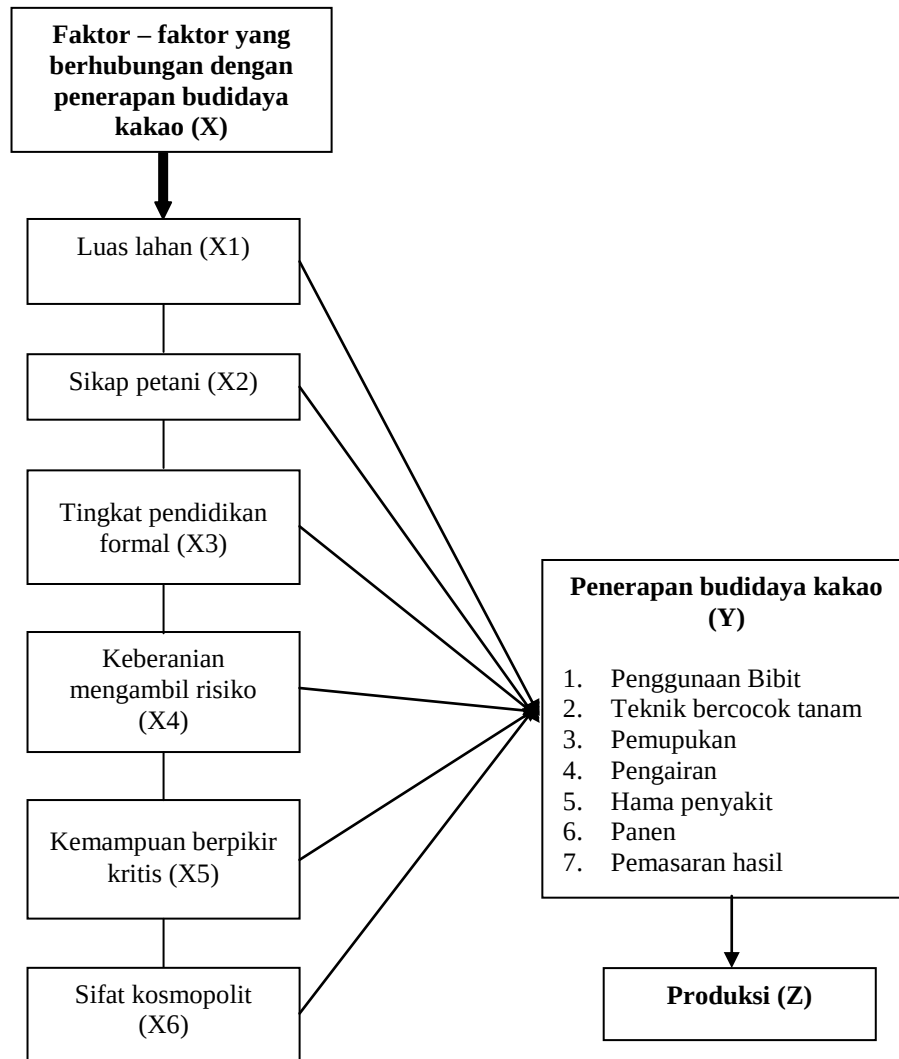
Kemampuan berpikir kritis (X5) diduga berhubungan dengan adopsi teknologi budidaya kakao karena semakin petani berpikir kritis, maka

petani akan semakin menimbang baik/buruknya dan pantas/tidak pantas dalam menerapkan budidaya kakao yang ditawarkan.

Sifat kosmopolit (X6) diduga berhubungan dengan penerapan budidaya kakao karena semakin petani berusaha memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam berusahatani kakao, semakin sering petani mencari kontak dengan agen penyuluhan, maka semakin cepat petani mengadopsi teknologi baru.

Produksi (Z) diduga berhubungan dengan penerapan budidaya kakao karena semakin petani menerapkan paket budidaya yang ditawarkan oleh BPTP maka semakin besar produksi yang dihasilkan oleh petani.

Faktor-faktor yang berhubungan dengan penerapan budidaya kakao disebut sebagai variabel bebas (X), sedangkan yang menjadi variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah seluruh kegiatan dalam budidaya kakao yaitu penggunaan bibit, teknik bercocok tanam, pemupukan, pengairan, pengendalian hama penyakit, panen dan pemasaran hasil. Variabel yang terikat oleh variabel Y adalah produksi (Z). Untuk lebih jelasnya hubungan Variabel X, Variabel Y dan Variabel Z dalam penelitian ini disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Paradigma faktor – faktor yang berhubungan dengan penerapan budidaya kakao

C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Diduga ada hubungan yang nyata antara luas lahan usahatani dengan penerapan budidaya kakao.
2. Diduga ada hubungan yang nyata antara sikap petani dengan penerapan budidaya kakao.

3. Diduga ada hubungan yang nyata antara tingkat pendidikan formal dengan penerapan budidaya kakao.
4. Diduga ada hubungan yang nyata antara keberanian mengambil keputusan dengan penerapan budidaya kakao.
5. Diduga ada hubungan yang nyata antara kemampuan petani berpikir kritis dengan penerapan budidaya kakao.
6. Diduga ada hubungan yang nyata antara sifat kosmopolit dengan penerapan budidaya kakao.
7. Diduga ada hubungan yang nyata antara penerapan budidaya kakao dengan produksi.

III. METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional, Pengukuran dan Klasifikasi Variabel

Penerapan budidaya kakao (Y) Kelompok Tani Makmur merupakan segala kegiatan yang dilakukan oleh petani dalam rangka meningkatkan produksi kakao, mulai dari penggunaan bibit, teknik bercocok tanam, pemupukan, pengairan, pengendalian hama penyakit, panen dan pemasaran hasil.

Variabel dalam penelitian ini adalah luas lahan (X1), sikap petani (X2), tingkat pendidikan formal (X3), keberanian mengambil resiko (X4), kemampuan berpikir kritis (X5), sifat kekosmopolitan (X6). Produksi (Z) merupakan produksi kakao petani dalam 1 hektar pertahunnya pada saat penelitian. Secara operasional akan ditentukan tentang definisi operasional, pengukuran dan klasifikasi variabel – variabel, baik variabel X, Y dan Z.

1. Variabel Bebas (X)

- 1) Luas lahan adalah luas lahan yang digarap responden untuk usaha tani kakao pada saat penelitian dilakukan. Luas lahan diukur dalam satuan hektar (ha) dan diklasifikasikan menurut data lapangan menjadi sempit (2-4), sedang (4,1–6,1) dan luas (6,2–8).
- 2) Sikap petani adalah kecenderungan yang berasal dari diri petani yang didasarkan pada pengetahuan tentang budidaya kakao yang diukur

dengan 20 pernyataan yang memiliki nilai positif dan negatif yang seimbang, yaitu 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif. Pernyataan petani kemudian dirating yang dijumlahkan dengan penskalaan model Likert (Azwar, 1995), metode ini menggunakan respon sebagai dasar penentuan nilai skala. Petani diminta kesetujuan dari pernyataan-pernyataan tersebut yang dikategorikan menjadi sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), tidak dapat menentukan atau entah (E), setuju (S), dan sangat setuju (SS), dengan skala 1 sampai 5. Pada pernyataan positif skor 5 diberikan kepada jawaban sangat setuju dan skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju, sedangkan untuk pernyataan negatif skor 5 diberikan kepada jawaban sangat tidak setuju dan skor 1 untuk jawaban sangat setuju. Klasifikasi sikap petani berdasarkan data lapangan menjadi sangat tidak setuju (20–36), setuju (37–53), ragu – ragu/entah (54–70), setuju (71–87) dan sangat setuju (88–100).

- 3) Pendidikan formal adalah jumlah tahun pendidikan formal yang pernah diikuti responden (tahun sukses). Tingkat pendidikan diukur dalam satuan tahun dan diklasifikasikan berdasarkan data lapangan menjadi rendah (6–9 tahun), sedang (10–13 tahun) dan tinggi (14–15 tahun).
- 4) Keberanian mengambil risiko adalah keberanian dalam diri petani dalam menghadapi risiko kegagalan panen dan rendahnya harga komoditas dari penerapan budidaya kakao yang dianjurkan. Keberanian mengambil risiko diukur dengan 6 pertanyaan yang diberi

jawaban dengan skor 1–3 dan diklasifikasikan berdasarkan data lapangan menjadi tinggi (16–18), sedang (11–15) dan rendah (6–10).

- 5) Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menilai suatu keadaan (baik/buruk, pantas/tidak pantas, dll) dalam menerapkan budidaya yang ditawarkan. Kemampuan berpikir kritis diukur dengan 4 pertanyaan yang diberi jawaban dengan skor 1–3 dan diklasifikasikan berdasarkan data lapangan menjadi tinggi (9,6–12), sedang (6,8–9,5) dan rendah (4–6,7).
- 6) Sifat kosmopolit adalah keterbukaan/derajat interaksi responden dengan orang – orang atau lembaga serta ide – ide teknologi yang berada di luar sistem sosialnya. Indikator dari sifat kosmopolit tersebut adalah frekuensi responden dalam membaca/melihat media massa (cetak dan elektronik) dan frekuensi berhubungan dengan orang atau lembaga (pemerintah atau swasta) dalam 1 bulan untuk mencari informasi mengenai penerapan budidaya kakao. Sifat kosmopolit diklasifikasikan berdasarkan data lapangan menjadi rendah (13–26), sedang (27–40) dan tinggi (41–51).

Menurut Dajan (1986), untuk mengklasifikasikan data dapat menggunakan rumus Sturges yaitu :

$$z = \frac{x - y}{k}$$

Keterangan :

- z = Lebar selang kelas atau kategori
- x = Nilai tertinggi
- y = Nilai terendah
- k = Banyaknya kelas/kategori

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat merupakan penerapan budidaya kakao yang dilakukan oleh petani. Setiap unsur budidaya kakao terdiri dari beberapa pertanyaan yang mencakup penggunaan bibit, teknik bercocok tanam, pemupukan, pengairan, pengendalian hama penyakit, panen dan pemasaran hasil, yang sesuai dengan paket teknologi anjuran tersebut adalah :

- a. Penggunaan bibit, yaitu cara pemilihan bibit, meliputi varietas yang digunakan, mutu bibit, jumlah bibit dan asal bibit tersebut, sehingga ketahanan hidup bibit dapat terpelihara. Penggunaan bibit diukur dengan 4 pertanyaan dengan skor jawaban 10–40 dan diklasifikasikan menjadi rendah (50–86,7), sedang (86,8–123,5) dan tinggi (123,6–160).
- b. Teknik bercocok tanam, yaitu cara petani dari mengelola tanah, pola tanam yang diterapkan, jarak tanam, penyiangan dan ketersediaan alat bercocok tanam yang dimiliki petani. Teknik bercocok tanam diukur dengan 6 pertanyaan dengan skor jawaban 0–40 dan diklasifikasikan menjadi rendah (50–113,3), sedang (113,4–176,7) dan tinggi (176,7–240).
- c. Pemupukan adalah cara menambah/memberikan bahan pada tanah guna memperbaiki keadaan fisik, kimia dan biologi tanah dengan cara mengatur frekuensi pemupukan per tahun, cara pemupukannya, waktu yang tepat untuk memupuk, jenis pupuk dan dosis pupuk yang diberikan pada tanaman kakao. Pemupukan diukur dengan 4

pertanyaan dengan skor 0–40 dan diklasifikasikan menjadi rendah (20–66,7), sedang (66,8–113,5) dan tinggi (113,6–160).

- d. Pengairan adalah bagaimana petani memberikan asupan air kepada tanaman, yang hanya diukur dengan 1 pertanyaan dengan skor jawaban 10–40 dan diklasifikasikan menjadi rendah (10), sedang (20) dan tinggi (40).
- e. Pengendalian hama penyakit, yaitu dengan cara menanggulangi serangan hama dan penyakit, yang meliputi pengamatan terhadap hama penyakit, cara pengendalian, bahan pengendalian dan dosis yang digunakan. Pengendalian hama penyakit diukur dengan 5 pertanyaan dengan skor jawaban 0–40 dan diklasifikasikan menjadi rendah (10–73,3), sedang (73,4–136,7) dan tinggi (136,8–200).
- f. Pemanenan atau cara pengambilan hasil kakao yang sudah masak, yang dilihat dari umur buah siap panen serta jangka waktu pemetikan serta penanganan setelah buah kakao dipanen, meliputi cara pemeraman, pencucian, pengeringan dan penyimpanan. Panen diukur dengan 8 pertanyaan dengan skor jawaban 0–20 dan diklasifikasikan menjadi rendah (30–66,7), sedang (66,8–103,5) dan tinggi (103,6–140).
- g. Pemasaran hasil adalah cara petani memasarkan hasil panen. Pemasaran hasil panen diukur dengan 2 pertanyaan dengan skor jawaban 0–30 dan diklasifikasikan menjadi rendah (0–20), sedang (21–41) dan tinggi (42–60).

Tingkat penerapan budidaya kakao, dihitung dengan menggunakan identifikasi faktor penentu (*impact point*) dan diklasifikasikan dengan kategori rendah (170–446,6), sedang (446,7–723,3) dan tinggi (723,4–1000). (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Propinsi Lampung dalam Rifna, 2005). Menurut Widyaiswara (2004), modus adalah observasi atau nilai dengan frekuensi terbesar. Jika pada suatu gugus data terdapat dua nilai frekuensi terbesar maka kedua nilai tersebut adalah modus yang disebut dengan bimodus atau bimodal, jika pada suatu gugus data terdapat tiga nilai frekuensi terbesar maka ketiga nilai tersebut adalah modus yang disebut dengan trimodus atau trimodal. Menentukan modus untuk data berkelompok adalah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Tentukan kelas modus. Kelas modus adalah kelas yang memiliki frekuensi tertinggi.
2. Tentukan modus, yaitu dengan rumus :

$$Mo = B_{Mo} + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \cdot C_i$$

Keterangan :

Mo : modus

B_{Mo} : tepi kelas bawah kelas modus

d₁ : selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sebelumnya

d₂ : selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sesudahnya

C_i : interval kelas modus

3. Produksi (Z)

Produksi (Z) adalah produksi kakao petani dalam 1 hektar pertahun.

Produksi diukur dalam satuan kilogram (kg) dan diklasifikasikan menjadi rendah (700–1.000 kg), sedang (1.001–1.301 kg) dan tinggi (1.302–1.600 kg) berdasarkan data lapangan dan diukur dengan satuan hektar per satu tahunnya (ha/th).

B. Lokasi dan waktu penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu lokasi pengembangan komoditas kakao rakyat dan desa tersebut dinilai aktif dalam mengikuti paket – paket budidaya kakao yang diperkenalkan, serta sebagian besar penduduknya berusaha tani kakao. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai bulan November 2009.

C. Metode Pengambilan Sampel

Unit analisis penelitian ini adalah petani yang menerapkan budidaya kakao, yaitu petani anggota Kelompok Tani Makmur yang berjumlah 48 orang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian sensus (Arikunto, 2006), dengan pertimbangan bahwa jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka penelitian ini mengambil seluruh populasi yang ada yakni sebanyak 48 orang.

D. Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah disiapkan, sedangkan data sekunder diperoleh dari lembaga – lembaga dan instansi terkait serta literatur lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

E. Metode Analisis dan pengujian hipotesis

Data yang terkumpul dianalisis secara tabulasi, dengan menggunakan analisis tabulasi untuk tujuan penelitian tentang penerapan budidaya kakao.

Sedangkan pengujian hipotesisnya adalah mengenai apakah terdapat hubungan antara luas lahan, sikap petani, pendidikan informal, keberanian mengambil resiko, kemampuan berpikir kritis, sifat kosmopolit dengan penerapan budidaya kakao. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah analisis *Rank Sperman* (r_s). Menurut Siegel (1994) rumus *Rank Sperman* adalah sebagai berikut :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N di^2}{N^3 - N}$$

Keterangan :

r_s = Penduga koefisien korelasi
 di = Perbedaan setiap pasangan rank
 N = Jumlah responden

Selanjutnya koefisien korelasi diinterpretasikan dengan menggunakan interpretasi r untuk menyimpulkan tingkat hubungan antara kedua variabel. Apabila terdapat rank kembar dalam peubah bebas (X) maupun peubah terikat (Y) maka :

$$r_s = \frac{\Sigma x^2 + \Sigma y^2 - \Sigma d_i^2}{2\sqrt{\Sigma x^2 \Sigma y^2}}$$

$$\Sigma x^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \Sigma T_x$$

$$\Sigma y^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \Sigma T_y$$

$$T = \frac{t^3 - t}{12}$$

Keterangan :

- N = Jumlah responden
- T = Banyaknya observasi yang bernilai sama pada suatu peringkat tertentu
- Σx^2 = Jumlah kuadrat variabel bebas (X) yang terkoreksi
- Σy^2 = Jumlah kuadrat variabel terikat (Y) yang terkoreksi
- ΣT = Jumlah berbagai T untuk semua kelompok yang berlainan dan memiliki ranking yang sama
- T_x = Jumlah faktor koreksi peubah bebas
- T_y = Jumlah faktor koreksi peubah terikat

Karena jumlah sampel yang digunakan lebih besar dari tiga puluh, maka pengujian terhadap H_0 dilanjutkan uji “t” dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \left| r_s \sqrt{\frac{N-2}{1-r_s^2}} \right|$$

Kaidah pengambilan keputusan adalah :

1. Jika $t_{hitung} \leq t_{tab} (n-2)$ pada $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$ maka H_1 ditolak, artinya tidak ada hubungan yang nyata pada kedua variabel.
2. Jika $t_{hitung} > t_{tab} (n-2)$ pada $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$ maka H_1 diterima, artinya terdapat hubungan yang nyata pada kedua variabel.

IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

A. Letak Geografis dan Luas Wilayah

Penelitian ini dilakukan di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur. Desa Bandar Agung memiliki luas 3.087 ha dengan jumlah penduduk 13.561 jiwa. Jarak Desa Bandar Agung dengan ibukota kecamatan terdekat adalah 4 km, dengan ibukota kabupaten adalah 64 km, dengan ibukota propinsi adalah 60 km, sedangkan dengan pusat pelayanan sosial adalah 2 km.

Secara administratif batas wilayah Desa Bandar Agung adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kawasan Register
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kawasan Majapahit
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Sadar dan Desa Sri Pendowo
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Sidorejo

Desa Bandar Agung mempunyai potensi untuk terus dikembangkan karena selain keadaan geografis yang strategis, juga didukung oleh sumber daya alam yang tersedia, sehingga sangat mendukung dalam pemasaran produk pertanian. Berdasarkan letak geografis dan luas wilayah tersebut, maka pemerintah bekerjasama dengan perusahaan mitra menjadikan Desa

Bandar Agung sebagai tempat pengembangan produksi kakao, yang dilakukan oleh Balai Pengkajian Teknologi Petanian (BPTP) Bandar Lampung.

B. Topografi dan Iklim

Desa Bandar Agung dilihat dari topografinya berada kurang lebih 420 meter di atas permukaan laut dengan suhu udara berkisar $24^{\circ} - 34^{\circ} \text{C}$, dengan curah hujan rata – rata 2.642 mm per tahun. Jenis tanah di Desa Bandar Agung termasuk ke dalam jenis tanah lempung berpasir. Keadaan desa ini termasuk daerah yang bertanah kering dengan tingkat kesuburan sedang dan bentuk permukaan dataran. Berdasarkan iklim Desa Bandar Agung tergolong iklim kering musiman dengan ciri jumlah bulan kering per tahun berkisar antara 5 – 8 bulan dan terdapat perbedaan yang jelas antara musim hujan dan musim kemarau. Penggunaan lahan di Desa Bandar Agung beragam, meliputi pemukiman/perumahan dan perkarangan penduduk, sawah tadah hujan, perkebunan rakyat, perladangan, rawa – rawa dan fasilitas umum (jalan, kuburan, sekolahan dan lapangan).

C. Sejarah Singkat Desa Bandar Agung

Asal mula terbentuknya Desa Bandar Agung adalah adanya warga masyarakat baru (yang datang dari daerah lain) masuk ke dalam Desa Sribawono dan Desa Sadar Sriwijaya dengan dalih menumpang, tetapi secara diam – diam mereka membuka/merambah hutan menjadi lahan pertanian dan sekaligus tempat tinggal. Pada tahun 1963, masyarakat

pendatang tersebut membuat suatu perkumpulan yang bernama PO (Persatuan Orang Bumi). Melalui wadah yang mereka bentuk, masyarakat berharap akan adanya suatu pemerintahan daerah yang dirambah atau diduduki.

Setelah disurvei dan dikaji, maka pemerintah merubah status masyarakat perambah hutan ini menjadi perkampungan Bandar Agung oleh Camat Labuhan Maringgai. Pada tanggal 26 Mei 1964 status perkampungan Bandar Agung dirubah lagi menjadi suatu pemerintahan baru yang bernama Susukan Bandar Agung. Kemajuan pembangunan masyarakat dan perkembangan daerah yang sangat pesat membuat pemerintah melalui Bupati Kepala Daerah Tingkat II Lampung Tengah merubah setatusnya menjadi desa definitif, yaitu Desa Bandar Agung, melalui surat keputusan Nomor 121/V/HK/1969 tanggal 3 Maret 1969.

Sejak Desa Bandar Agung menjadi desa definitif, kemajuan pembangunan sangat dirasakan oleh penduduk yang bermukim didalamnya, sehingga desa tersebut dijadikan desa binaan oleh Camat Labuhan Maringgai mulai tahun 1964 sampai dengan tahun 1974. Tujuannya agar pembuatan badan jalan dan pemukiman tertata sejak dini. Dilihat dari hasil yang dicapai, pada tahun 1973 Desa Bandar Agung mendapat penghargaan dari pemerintah sebagai desa swakarya. Perhatian pemerintah terus berlanjut, pada tahun 1984 Desa Bandar Agung mendapat haknya yaitu dengan terbitnya sertifikat atas hak tanah rakyat sebanyak 1.625 buah.

Pemerataan pembangunan pada wilayahnya sangat luas sehingga pembangunan dirasakan oleh masyarakat. Kabupaten Lampung Timur yang mulanya terdiri dari 13 kecamatan dimekarkan menjadi 23 kecamatan melalui Perda Nomor 01 tahun 2001, di dalamnya termasuk Kecamatan Pembantu Sribawono didefinisikan menjadi Kecamatan Bandar Agung Sribawono.

Sejak tanggal 31 Mei 2001 Desa Bandar Agung menjadi bagian wilayah Kecamatan Bandar Sribawono sampai sekarang. Karena rentang tali administrasi sudah semakin pendek, maka pembangunan itu sendiri sangat dirasakan oleh warga Desa Bandar Agung. Hal ini dilihat dari hasil yang dicapai oleh Desa Bandar Agung menjadi Juara I Lomba Tingkat Kecamatan dan mewakili Kecamatan Bandar Sribawono untuk perlombaan desa tingkat kabupaten tahun 2005.

D. Keadaan Penduduk

1. Keadaan penduduk berdasarkan golongan umur

Penduduk di Desa Bandar Agung sampai tahun 2007 berjumlah 13.561 jiwa yang terdiri dari 7.088 jiwa penduduk perempuan (52,27 %), dan 6.473 jiwa penduduk laki – laki (47,73 %), serta 3.974 kepala keluarga. Komposisi penduduk Desa Bandar Agung berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Keadaan penduduk Desa Bandar Agung berdasarkan umur tahun 2007.

No	Umur (th)	Jumlah (jiwa)	Persentase
1.	0 – 3	1.433	10,57
2.	4 – 6	1.104	8,14
3.	7 – 12	1.223	9,02
4.	13 – 15	1.177	8,68
5.	16 – 18	1.791	13,20
6.	≥ 19	6.833	50,39
Total		13.561	100,00

Sumber : Monografi Desa Bandar Agung, 2008.

Tabel 9 memperlihatkan bahwa persentase penduduk terbesar (50,39%) atau sebanyak 6.833 jiwa berumur sama atau lebih dari 19 tahun, sedangkan persentase terkecil (8,14%) berada pada kisaran umur 4 – 6 tahun. Hal ini berarti sebagian besar penduduk berusia produktif. Menurut Rusli (1983, dalam Handayani, 2007) usia produktif untuk tenaga kerja adalah pada usia 15 sampai 64 tahun dimana mereka masih mampu berusaha dan mampu meningkatkan produktivitas kerja. Pada usia produktif, seseorang mampu menjalankan usaha secara optimal sehingga mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan potensi sumberdaya yang dikelola dan mampu memenuhi kebutuhan tenaga kerja pada bidang pertanian. Sumberdaya manusia tersebut dapat dijadikan landasan diadikannya Desa Bandar Agung sebagai tempat pengembangan kakao.

2. Keadaan penduduk berdasarkan tingkat pendidikan

Berdasarkan tingkat pendidikan formal, penduduk Desa Bandar Agung memiliki tingkat pendidikan yang beragam, mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Umum (SMU), hingga Perguruan Tinggi (PT). Sebaran penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Bandar Agung secara rinci disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Keadaan penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Bandar Agung tahun 2007.

Tingkat Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Persentase
Belum Sekolah	1.931	14,24
Tidak tamat SD	1.527	11,26
Tamat SD	3.373	24,87
Tidak tamat SMP	730	5,38
Tamat SMP	2.408	17,76
Tidak tamat SMU	754	5,56
Tamat SMU	2.561	18,89
Tamat Akademi/Diploma	199	1,47
Tamat Perguruan Tinggi/S1	78	0,57
Jumlah	13.561	100,00

Sumber : Monografi Desa Bandar Agung, 2008.

Tabel 10 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan penduduk Desa Bandar Agung relatif rendah, yaitu 24,87% hanya berpendidikan tamat Sekolah Dasar/ sederajat. Tetapi di tingkat SMU juga cukup besar, yaitu sebesar 18,89%. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan harus lebih ditingkatkan, karena pendidikan merupakan dasar dari terciptanya potensi sumber daya manusia yang berkualitas.

Pendidikan yang baik memungkinkan seseorang untuk menerima informasi baru, yang dalam penelitian ini adalah paket budidaya kakao sehingga perubahan sikap dan keterampilan akan semakin cepat guna mendukung kemajuan Desa Bandar Agung. Upaya peningkatan sumber daya manusia dalam kaitannya dengan usahatani kakao perlu dilakukan secara intensif melalui penyuluhan, pelatihan dan bimbingan melalui kelompok tani, agar paket budidaya kakao yang disampaikan dapat diterima oleh petani.

3. Keadaan penduduk berdasarkan mata pencarian.

Penduduk Desa Bandar Agung memiliki beragam mata pencaharian, namun sebagian besar penduduk mata pencahariannya adalah petani. Jumlah penduduk Desa Bandar Agung berdasarkan jenis mata pencahariannya secara rinci disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Keadaan penduduk berdasarkan jenis mata pencaharian di Desa Bandar Agung tahun 2007.

No	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (jiwa)	Persentase
1.	Petani	4.975	36,68
2.	Buruh Tani	904	6,67
3.	PNS	164	1,21
4.	Pengrajin	29	0,21
5.	Wiraswasta/pedagang	496	3,67
6.	Jasa	12	0,09
7.	Belum Bekerja	6.981	51,47
Jumlah		13.561	100,00

Sumber : Monografi Desa Bandar Agung, 2008.

Tabel 11 menunjukkan bahwa persentase penduduk Desa Bandar Agung yang bekerja pada sektor pertanian cukup banyak, dan yang menjadi petani adalah 36,68% atau sebanyak 4.975 jiwa. Namun yang tidak bekerja atau belum bekerja pun banyak, yaitu sebesar 51,47% atau 6.981 jiwa. Umumnya penduduk yang belum bekerja adalah ibu – ibu rumah tangga, anak kecil dan penduduk yang sedang mencari pekerjaan.

4. Keadaan pertanian.

Pola penggunaan tanah di Desa Bandar Agung meliputi sawah, ladang, perkebunan rakyat, pemukiman dan fasilitas umum. Pola penggunaan tanah berdasarkan penggunaannya disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Pola penggunaan tanah di Desa Bandar Agung.

Penggunaan tanah	Luas (ha)	Persentase
Sawah	158	5,12
Ladang	1.624	52,60
Perkebunan rakyat	143	4,62
Pemukiman	87	2,83
Fasilitas umum	1.075	34,83
Jumlah	3.087	100,00

Sumber : Monografi Desa Bandar Agung, 2008

Tabel 12 menunjukkan bahwa sebagian besar penggunaan tanah di Desa Bandar Agung digunakan untuk sektor pertanian ladang seluas 1.624 hektar (52,60 %). Sebagian lahan juga digunakan untuk sawah dan perkebunan rakyat. Hal ini menunjukkan bahwa desa ini memiliki potensi untuk mengembangkan usaha sektor pertanian. Jenis

komoditas yang ditanam adalah jagung dan kakao karena jenis lahan yang tersedia adalah lahan kering. Selain itu, lahan yang lain digunakan untuk pemukiman dan fasilitas umum.

5. Keadaan lahan pertanian

Penduduk Desa Bandar Agung sebagian besar adalah petani dengan kepemilikan lahan yang bervariasi. Persentase jumlah rumah tangga petani berdasarkan luas kepemilikan lahan dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Keadaan penduduk Desa Bandar Agung berdasarkan luas kepemilikan lahan pertanian

Luas kepemilikan lahan	Jumlah (jiwa)	Persentase
< 0,5 ha	81	15,63
0,5-1 ha	203	39,20
> 1 ha	234	45,17
Jumlah	518	100,00

Sumber : Monografi Desa Bandar Agung, 2008

Tabel 13 menunjukkan bahwa 234 jiwa (45,17 %) di Desa Bandar Agung memiliki lahan lebih dari 1 ha. Lahan pertanian yang dimiliki petani terdiri dari lahan sawah, ladang, dan perkebunan. Ladang yang dimiliki petani umumnya dimanfaatkan untuk usahatani jagung dan singkong, sedangkan lahan perkebunan ditanami karet dan kakao. Lahan persawahan yang ada di desa ini adalah sawah tadah hujan yang hanya mengandalkan air hujan sehingga dalam satu tahun umumnya hanya satu kali panen.

E. Keadaan Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang tersedia di Desa Bandar Agung akan mendukung kelancaran kegiatan pertanian maupun nonpertanian. Sarana dan prasarana yang tersedia di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Sarana dan prasarana di Desa Bandar Agung tahun 2007

Sarana dan prasarana	Jenis	Jumlah (satuan)
1. Perhubungan/ transportasi	Jalan Provinsi	7,6 km
	Jalan Desa	4,6 km
	Jalan Dusun	90 buah
	Kendaraan Umum	14 buah
	Jembatan	7 buah
2. Kemasyarakatan	Kantor Desa	1 buah
	Balai Desa	3 buah
	Kantor LPMD	1 buah
	Kantor PKK	1 buah
3. Sarana ibadah	Masjid	7 buah
	Mushola	13 buah
4. Sarana pendidikan	TPA	2 buah
	TK	2 buah
	SD/MIM	7 buah
	SMP	3 buah
	Perpustakaan	1 buah
	Puskesmas	1 buah
5. Kesehatan	Posyandu	4 buah
	Wartel	1 buah
6. Komunikasi	Pasar desa	1 buah
	Pabrik Heuller	6 buah
	Kios Pupuk	8 buah
	Kios Semen	5 buah
	Warung	6 buah
7. Pemasaran/ ekonomi	Lapangan sepak bola	4 buah
	Lapangan bulutangkis	7 buah
	Lapangan voli	6 buah

Sumber : Monografi Desa Bandar Agung, 2008

Tabel 14 memperlihatkan bahwa sarana dan prasarana perhubungan (transportasi) cukup menunjang kegiatan pertanian di Desa Bandar Agung sudah cukup baik. Transportasi menuju luar wilayah desa juga sudah cukup memadai, yaitu tersedianya bus umum, angkutan desa dan motor. Sarana perhubungan seperti jalan provinsi, jalan desa, jalan dusun cukup baik, sehingga memudahkan pengangkutan dan pemasaran hasil usaha tani kakao. Namun karena sering dilalui oleh truk – truk besar maka jalan tersebut mudah rusak. Sarana pendidikan yang hanya tersedia sampai tingkat SMP juga berpengaruh terhadap tingkat pendidikan yang dapat dicapai oleh penduduk yang ada di desa.

F. Kelembagaan Sosial Desa

Prasarana pemerintahan di Desa Bandar Agung adalah balai desa yang biasa digunakan untuk pertemuan-pertemuan penduduk desa. Desa ini juga memiliki lembaga pemerintahan berupa Badan Perwakilan Desa yang beranggotakan 9 orang warga desa setempat. Selain lembaga pemerintahan, Desa Bandar Agung juga memiliki lembaga kemasyarakatan di antaranya PKK, karang taruna, kelompok tani, dan Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM).

G. Kondisi Usahatani Kakao

Usahatani kakao di Desa Bandar Agung pada awalnya digerakkan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Lampung sejak tahun 2004 lalu. Pihak BPTP menawarkan sistem kemitraan melalui

ketua kelompok tani. Adanya sistem kemitraan menjadikan petani mudah memperoleh bibit dan adanya jaminan pemasaran hasil produksi. Sampai penelitian ini dilaksanakan petani kakao mitra BPTP di Desa Bandar Agung telah berjumlah 48 orang. Ketertarikan petani untuk membudidayakan kakao bermitra dengan BPTP lebih dikarenakan kemudahan cara budidaya kakao itu sendiri dan harga jualnya yang cukup tinggi.

Secara umum usahatani kakao di Desa Bandar Agung sampai saat ini sudah menampakkan keberhasilannya. Usahatani kakao di Desa Bandar Agung dapat disimpulkan menguntungkan. Hal ini dikarenakan kakao yang dibudidayakan petani di Desa Bandar Agung telah berproduksi optimal, dengan produksi rata-rata 1.200 kg/ha. Hasil produksi ini oleh petani kakao di Desa Bandar Agung dijual melalui ketua Kelompok Tani Makmur yang ada di Desa Bandar Agung. Biji kakao yang dijual oleh petani sampai saat ini dihargai Rp17.000,00 per Kg. Namun demikian sistem pembelian biji kakao belum memakai standarisasi tertentu yang berkaitan dengan mutu biji kakao itu sendiri.

V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

B. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 48 orang yang terdiri dari petani kelompok tani makmur yang usaha tani utamanya adalah kakao, yang bertempat tinggal di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur. Karakteristik petani dilihat hanya dari segi umur, yaitu umur petani pada saat dilakukan penelitian.

Umur dalam penelitian ini merupakan suatu ukuran sejak responden dilahirkan sampai dengan waktu penelitian. Umur merupakan tingkatan usia yang banyak digunakan sebagai indikator produktif atau tidaknya seseorang dalam bekerja juga untuk menilai banyak atau tidak pengalaman seseorang. Semakin tua umur petani maka dimungkinkan akan semakin banyak pula pengetahuan dan pengalaman berusahatani yang diperoleh. Umur responden diukur dalam satuan tahun. Berdasarkan hasil penelitian umur responden berkisar antara 30 – 60 tahun. Sebaran umur responden petani kakao dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Sebaran responden berdasarkan golongan umur.

Umur (Tahun)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
30 – 40	Muda	22	45,84
41 – 51	Setengah baya	16	33,33
52 - 60	Tua	10	20,83
Jumlah		48	100
Rata – rata		43 tahun (Setengah baya)	

Tabel 15 menjelaskan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini berada dalam klasifikasi muda yaitu 30 sampai 40 tahun (45,84 %) yaitu sebanyak 22 orang. Menurut Rusli (1983, dalam Handayani, 2007) usia produktif untuk tenaga kerja adalah pada usia 15 sampai 64 tahun masih mampu berusaha dan mampu meningkatkan produktivitas kerja. Jika dilihat dari hal tersebut, responden berada dalam usia produktif yaitu berkisar antara klasifikasi muda dan setengah baya. Kondisi ini menunjukkan bahwa potensi responden banyak tersedia, dan dapat bekerja aktif pada kegiatan penerapan paket teknologi budidaya kakao.

Umur berkaitan dengan kemampuan fisik responden yang dapat menunjang kegiatan usahatani yang dilakukan saat ini. Hal ini dikarenakan kegiatan penerapan budidaya kakao masih mengandalkan kekuatan fisik mulai dari penggunaan bibit, teknik bercocok tanam, pemupukan, pengairan, pengendalian hama penyakit, panen dan pemasaran hasil. Keberhasilan dalam usahatani juga tidak bisa lepas dari kemampuan fisik yang dimiliki petani karena kegiatan usahatani akan mendapatkan hasil yang baik jika dikelola dengan baik.

C. Deskripsi Variabel Bebas (X) Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Budidaya Kakao

1. Luas Lahan

Luas lahan usahatani merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan penerapan budidaya kakao. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa petani responden memiliki luas lahan berkisar antara 2 sampai 8 hektar. Sebaran luas lahan di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Sebaran responden berdasarkan luas lahan.

Luas Lahan (ha)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
2,0 – 4,0	Sempit	35	72,92
4,1 – 6,1	Sedang	11	22,92
6,2 – 8	Luas	2	4,16
Jumlah		48	100
Rata – rata	4,2 (Sedang)		

Tabel 16 menjelaskan bahwa 35 orang (72,92%) memiliki luas lahan antara 2 – 4 hektar, dengan rata – rata luas lahan 4,2 hektar (klasifikasi sedang), sedangkan menurut Hernanto (1988, dalam Handayani, 2007), luas lahan 0,5 hektar termasuk kategori sempit dan luas lahan lebih dari 2 hektar berada pada kategori luas. Luas lahan responden akan mempengaruhi penerapan budidaya kakao dan berdampak pada produksi, karena semakin luas lahan responden, maka semakin tinggi tingkat penerapan budidaya kakao responden.

2. Sikap Petani

Sikap petani adalah kecenderungan petani untuk menerapkan budidaya kakao. Penelitian ini memiliki skor tertinggi 100 dan skor terendah 20 dan diklasifikasikan menjadi sangat tidak setuju (20 – 36), tidak setuju (37 – 53), ragu – ragu atau entah (54 – 70), setuju (71 – 87) dan sangat setuju (88 – 100). Sebaran sikap petani yang didasarkan pada pengetahuan dalam budidaya kakao dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Sebaran responden berdasarkan sikap petani.

Sikap Petani (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
20 – 36	Sangat tidak setuju	0	0
37 – 53	Tidak setuju	0	0
54 – 70	Ragu – ragu/entah	2	12,50
71 – 87	Setuju	42	87,50
88 – 100	Sangat setuju	0	0
Jumlah		48	100
Modus	80 (Setuju)		

Tabel 17 memperlihatkan 42 orang responden (87,5%) memiliki skor antara 71 – 87, dengan modus 80 (klasifikasi setuju). Hal ini menunjukkan bahwa petani setuju akan pernyataan – pernyataan positif mengenai penerapan budidaya kakao dan tidak setuju akan pernyataan – pernyataan negatif mengenai penerapan budidaya kakao.

3. Tingkat Pendidikan Formal

Pendidikan merupakan jenjang pendidikan formal yang ditempuh melalui sekolah – sekolah umum atau kejuruan. Melalui tingkat pendidikan formal diharapkan akan mempengaruhi sikap, tindakan dan

pola pikir seseorang. Salah satu bentuk peningkatan sumber daya yang potensial adalah melalui pendidikan formal, karena tingkat pendidikan formal berpengaruh terhadap kreativitas dan kemampuan seseorang. Dari hasil penelitian diperoleh tingkat pendidikan responden bervariasi antara 6 sampai dengan 15 tahun sukses. Sebaran tingkat pendidikan formal responden dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Sebaran responden berdasarkan tingkat pendidikan formal.

Tingkat Pendidikan (tahun sukses)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
6 – 9	Rendah	20	41,67
10 – 13	Sedang	26	54,16
14 – 15	Tinggi	2	4,17
Jumlah		48	100
Rata – rata	9 Tahun (Rendah)		

Tabel 18 memperlihatkan 26 orang responden (54,16%) memiliki tingkat pendidikan 10 sampai 13 tahun sukses dengan klasifikasi sedang, dengan rata – rata tingkat pendidikan responden 9 tahun sukses (rendah).

Tingkat pendidikan dapat berdampak pada penyerapan penerapan budidaya kakao. Responden yang berpendidikan rendah pada umumnya akan kesulitan dalam menerima informasi, sebaliknya responden dengan pendidikan tinggi akan lebih cenderung bersifat terbuka terhadap teknologi dan informasi. Keadaan ini akan berpengaruh pada tingkat penerapan budidaya kakao dalam kegiatan usahatani. Responden yang memiliki tingkat pendidikan rendah akan cenderung tidak mengikuti perkembangan teknologi dan informasi pertanian yang akan mempengaruhi pada produktivitas usahatani.

4. Keberanian Mengambil Risiko

Keberanian mengambil risiko adalah keberanian dalam diri responden dalam menghadapi risiko kegagalan panen dan rendahnya harga komoditas yang akan diusahakannya, dalam penelitian ini diharapkan semakin berani responden dalam mengambil risiko, maka semakin berani mencoba paket teknologi budidaya kakao yang diberikan oleh BPTP. Dalam penelitian ini skor tertinggi 18 dan skor terendah 6 yang diklasifikasikan menjadi rendah (6 – 10), sedang (11 – 15) dan tinggi (16 – 18). Sebaran keberanian mengambil risiko responden di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Sebaran responden berdasarkan keberanian mengambil risiko.

Keberanian Mengambil Risiko (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
6 – 10	Rendah	0	0
11 – 15	Sedang	32	66,67
16 – 18	Tinggi	16	33,33
Jumlah		48	100
Modus	14 (Sedang)		

Tabel 19 memperlihatkan 32 orang responden (66,67%) memiliki skor antara 11 – 15, dengan modus 14 (klasifikasi sedang). Hal ini terjadi karena hanya sebagian besar petani merasa yakin dengan adanya penerapan teknologi baru. Selain itu menurut Hernanto (1988 dalam Rifna, 2005) kesediaan menanggung risiko oleh petani akan sangat tergantung kepada : (1) Tersedianya modal, makin besar modal maka semakin kecil kegiatan mengorganisir faktor yang dikuasai, (2) Status

petani, petani pemilik jauh lebih layak dibanding penggarap, (3) Umur, makin tua petani maka pertimbangan dalam mengambil keputusan relatif lama dibandingkan dengan petani muda, (4) Lingkungan sosial, status sosial yang tinggi dilingkungannya akan relatif mudah menarik faktor yang tidak dikuasai, (5) Perubahan posisi, perubahan dari pengelola ke arah peningkatan peran menjadi pengelolaan, (6) Pendidikan dan pengalaman petani, makin tinggi pendidikan dan pengalaman petani, maka ia akan berhati – hati serta menghitung kemungkinan risiko yang dihadapi.

Keberanian petani untuk mengambil risiko timbul dari kesadaran petani bahwa usaha pertanian memang penuh risiko, baik dari keadaan cuaca maupun keadaan harga pada waktu panen. Selain itu mereka telah menyadari bahwa tidak ada usaha lain yang dapat meningkatkan pendapatan mereka selain melakukan usahatani. Jadi walaupun mengalami kegagalan mereka akan menerima dan berharap pada panen selanjutnya tidak mengalami risiko kegagalan dan harga yang rendah.

Keberanian mengambil risiko dapat juga disebabkan oleh pengalaman dan status lahan yang dipergunakan. Adanya risiko berproduksi sangat mempengaruhi perilaku petani dalam pengambilan keputusan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa petani mempunyai keberanian risiko tinggi akan lebih mampu menerapkan teknologi baru yang dianjurkan oleh BPTP, karena petani tersebut sudah dapat menerima apapun yang terjadi dengan penggunaan teknologi baru.

5. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menilai suatu keadaan (baik/buruk, pantas/tidak pantas, dll) dalam menerapkan budidaya yang ditawarkan. Diharapkan dalam penelitian ini semakin responden berpikir kritis, maka semakin mampu menilai baik atau buruk, pantas atau tidaknya paket teknologi budidaya yang ditawarkan untuk diterapkan dalam usahatani mereka. Dalam penelitian ini skor tertinggi 12 dan skor terendah 4 dan diklasifikasikan menjadi rendah (4 – 6,6), sedang (6,7 – 9,3) dan tinggi (9,4 - 12). Sebaran kemampuan berpikir kritis responden di Desa Bandar Agung dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Sebaran responden berdasarkan kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan Berpikir Kritis (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
4,0 – 6,6	Rendah	1	2,08
6,7 – 9,3	Sedang	21	43,75
9,4 – 12	Tinggi	26	54,17
Jumlah		48	100
Modus	11 (Tinggi)		

Tabel 20 memperlihatkan 26 orang responden (54,17%) memiliki skor antara 9,4 sampai 12, dengan modus 11 (klasifikasi tinggi). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis responden terhadap penerapan budidaya kakao cenderung menerima, yang artinya paket budidaya kakao yang disampaikan oleh BPTP dapat diterima dan diterapkan oleh petani responden.

Kebiasaan untuk meniru dan mencoba tentang segala sesuatu yang dinilainya sebagai peluang yang baru dapat meningkatkan produksinya. Kebiasaan seperti ini, sebenarnya mencerminkan sikap inovatif petani. Kebiasaan – kebiasaan petani yang kurang mendukung petani untuk mengadopsi inovasi : (1) Tidak mudah percaya pada orang lain, terutama orang luar yang belum dikenalnya. Hal ini karena sebagai petani mereka sudah memiliki pengalaman yang setidaknya telah teruji oleh waktu, sehingga seringkali petani responden menjadi lambat dalam menerima sesuatu yang baru sebelum diyakini betul akan memberikan perubahan atau manfaat seperti yang diinginkan, (2) Memegang teguh adat istiadat. Setiap inovasi yang ditawarkan kepadanya selalu dikajinya terlebih dahulu, apakah memang tidak menyalahi kebiasaan – kebiasaannya yang dinilai baik itu. Sebabnya, didalam kehidupan keluarga, melakukan sesuatu yang baru yang belum bisa dinilainya sebagai kesalahan terhadap masyarakatnya. Alasan lainnya selain faktor kebiasaan adalah karena mereka juga dituntut untuk memenuhi kebutuhan pasar dengan prasyarat mutu tertentu yang menyebabkan mereka melakukan penerapan teknologi budidaya kakao, disisi lain menurut petani responden tidak ada dampak negatif dari teknologi budidaya kakao.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar petani kakao memiliki kemampuan berpikir kritis dalam menerapkan paket teknologi budidaya kakao yang diberikan. Untuk itu diperlukan pula kesadaran bagi petani dalam menerapkan paket teknologi budidaya

kakao dengan cara meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka, serta memberikan usulan atau pendapat pada waktu melakukan diskusi.

6. Sifat Kosmopolit

Sifat kosmopolit merupakan sifat yang menggambarkan keterbukaan/derajat interaksi responden dengan orang – orang atau lembaga serta ide – ide teknologi yang berada di luar sistem sosialnya, yang dicirikan dari frekuensi untuk mendapatkan informasi tentang paket teknologi budidaya kakao, kontak antara petani dengan individu – individu dikelompoknya, serta frekuensi ke luar daerah tempat tinggalnya sekarang. Dalam penelitian ini frekuensi tertinggi 51 dan skor terendah 13 dan diklasifikasikan menjadi rendah (13 – 26), sedang (27 – 40) dan tinggi (41 – 51). Sebaran kemampuan berpikir kritis responden di Desa Bandar Agung dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Sebaran responden berdasarkan sifat kosmopolit.

Sifat Kosmopolit (frekuensi)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	persentase
13 – 26	Rendah	25	52,08
27 – 40	Sedang	12	25,00
41 – 51	Tinggi	11	22,92
Jumlah		48	100
Rata – rata	28 (Sedang)		

Tabel 21 memperlihatkan 25 orang responden (52,08%) memiliki skor antara 13 – 26 dengan rata – rata skor 28 (klasifikasi sedang). Informasi yang diterima petani melalui media komunikasi yang digunakan lebih

banyak mengenai pengetahuan umum dan hiburan dibandingkan dengan informasi mengenai budidaya kakao.

Media komunikasi berupa koran adalah bentuk informasi berupa tulisan yang dapat dimanfaatkan oleh petani, karena harga yang relatif terjangkau dan terbit setiap hari. Media ini dapat dimanfaatkan petani dalam mencari informasi mengenai budidaya kakao. Berita yang diterima mengenai budidaya kakao dan perkembangan harga di daerah lain. Namun karena jarang berita mengenai kakao, maka petani hanya memanfaatkan koran untuk mendapat informasi umum dan hiburan.

Petani responden juga mendapatkan informasi mengenai penerapan budidaya kakao dari buku, pamflet/booklet/leaflet yang diberikan oleh BPTP secara cuma – cuma atau gratis. Sebagian petani responden senang memanfaatkan buku atau pamflet/booklet/leaflet untuk mendapatkan informasi mengenai penerapan budidaya kakao.

Radio merupakan media komunikasi yang dapat memberikan informasi secara lisan dan dalam waktu singkat dapat mempengaruhi pendengar secara luas, sehingga efektif serta relatif murah untuk mempengaruhi sikap. Namun radio lebih banyak menyiarkan pengetahuan umum dan hiburan dibandingkan penerapan budidaya kakao, sehingga siaran radio kurang bermanfaat bagi petani responden yang akan melaksanakan penerapan budidaya kakao.

Media komunikasi televisi memiliki ciri yang tidak jauh berbeda dengan media radio. Penggunaan media televisi memberikan kelebihan kepada petani, karena petani tidak hanya mendengarkan suara, tetapi dapat pula melihat dan memperhatikan segala keragaan yang ingin disampaikan. Dengan demikian, media televisi dapat juga dinikmati oleh semua petani. Namun sebagian besar petani belum memanfaatkan media televisi untuk memperoleh informasi tentang teknologi budidaya kakao, karena siaran yang ditayangkan televisi lebih banyak mengenai pengetahuan umum dan hiburan. Petani responden kurang memanfaatkan media massa sebagai media untuk memperoleh informasi mengenai teknologi budidaya kakao, namun dapat memanfaatkan buku, pamflet/booklet/leaflet sebagai media dalam mendapatkan informasi mengenai teknologi budidaya kakao.

Informasi merupakan hal penting bagi petani dalam memutuskan untuk menerapkan teknologi budidaya kakao. Pengetahuan akan cara – cara mengenai penanggulangan hama dan penyakit tanaman, jenis – jenis pengendalian yang dianggap ampuh, teknik dalam membersihkan biji, melihat kematangan buah kakao yang tepat serta penanganan saat panen dan pasca panen sangat tergantung dari banyaknya sumber informasi yang diperoleh.

Pada masyarakat petani kakao di daerah penelitian, sering diadakan pertemuan antar sesama petani kakao, mereka saling berbagi informasi mengenai penerapan budidaya kakao. Petani yang lebih maju sering

memberikan pengalamannya dalam berusaha tani. Selain informasi dari sesama petani kakao, informasi juga didapat dari PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) yang datang secara berkala untuk meninjau usahatani kakao dan pasca panen petani, tokoh – tokoh masyarakat dan para *supplier* sarana produksi pertanian yang sering mengadakan promosi dan demonstrasi penggunaan berbagai merek dagang pestisida kepada petani. Berdasarkan uraian diatas dapat dilihat bahwa petani dapat menerima informasi yang diberikan, namun belum aktif dalam mencari informasi keluar.

D. Deskripsi Variabel Terikat (Y) Penerapan Teknologi Budidaya Kakao

1. Penggunaan Bibit

Penggunaan bibit dalam penelitian ini adalah penggunaan bibit oleh responden, dimulai dengan pemilihan penggunaan varietas bibit, mutu, jumlah bibit hingga melihat asal bibit yang digunakan. Bibit cokelat yang baik untuk ditanam di lapangan adalah yang berumur 4 – 5 bulan, tinggi 50 – 60 cm, berdaun 20 – 45 helai dengan sedikitnya 4 helai daun tua, diameter batang 8 mm, dan sehat. Sebaran penggunaan bibit responden di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Sebaran responden berdasarkan penggunaan bibit.

Penggunaan Bibit (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
50,0 – 86,7	Rendah	2	4,17
86,8 – 123,5	Sedang	19	39,58
123,6 – 160	Tinggi	27	56,25
Jumlah		48	100
Modus	140 (Tinggi)		

Tabel 22 memperlihatkan 27 orang responden (56,25%) memiliki skor antara 123,6 – 160 dengan modus 140 (klasifikasi tinggi). Hal ini menunjukkan bahwa responden menerapkan budidaya kakao sesuai dengan paket budidaya kakao yang diberikan BPTP, seperti varietas yang digunakan adalah varietas yang dianjurkan, yaitu klon ICS 13, klon ICS 60, GC 7, Hibrida, RCC 70, RCC 71, RCC 72, RCC 73 dan TSH 858 yang merupakan bibit varietas unggul nasional atau varietas lokal yang dapat beradaptasi dengan baik. Banyaknya bibit cokelat yang dibutuhkan oleh responden tergantung kepada jarak tanam yang diterapkan oleh responden. Data mengenai kebutuhan bibit menurut jarak tanam yang diterapkan oleh responden tersaji pada Tabel 23.

Tabel 23. Jarak tanam dan jumlah pohon per hektar.

Jarak tanam (m x m)	Jumlah pohon per hektar
3 x 3	1.100
4 x 4	625
4 x 2	1.250

Sumber : Tumpal H.S. 2003.

Tabel 23 menunjukkan bahwa hanya tiga jarak tanam yang diterapkan oleh responden, walaupun ada beberapa macam jarak tanam lainnya

yang dapat diterapkan, sedangkan untuk asal bibit yang terbaik adalah yang didapat dari balai benih atau penangkar benih, namun ada juga responden yang mendapatkan dari kios saprodi, petani lain (tetangga) dan membibit sendiri.

2. Teknik Bercocok Tanam

Teknik bercocok tanam dalam penelitian ini adalah bagaimana responden mengerjakan pengolahan tanah, pola tanam yang diterapkan, jarak tanam, cara penanaman bibit, penyiangan serta ketersediaan alat – alat pertanian yang dibutuhkan. Sebaran teknik bercocok tanam responden di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 24.

Tabel 24. Sebaran responden berdasarkan teknik bercocok tanam.

Teknik Bercocok Tanam (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
50 – 113,3	Rendah	0	0
113,4 – 176,7	Sedang	10	20,83
176,7 – 240	Tinggi	38	79,17
Jumlah		48	100
Modus	240 (Tinggi)		

Tabel 24 memperlihatkan 38 orang responden (79,17%) memiliki skor antara 176,7 – 240 dengan modus 240 (klasifikasi tinggi). Hal ini menunjukkan bahwa responden menerapkan teknik bercocok tanam yang sesuai dengan budidaya kakao yang diberikan oleh BPTP, seperti persiapan lahan yang dikerjakan secara intensif (di bajak, di garu/cangkul), pola tanam yang sesuai anjuran, yaitu dengan pemberian pohon pelindung (pohon kelapa dan pisang), jarak tanam sesuai anjuran,

(3mx3m, 4mx2m dan 4mx4m), penanaman bibit dilakukan pada awal musim hujan, bibit ditanam dengan pohon pelindung yang berfungsi secara baik (intensitas cahaya 30-50% dari cahaya langsung) dan lahan disekitar bibit telah bersih dari gulma (dapat dengan diberikan mulsa), serta ketersediaan alat yang memadai (cangkul, bajak, arit dll).

3. Pemupukan

Pemupukan dalam penelitian ini adalah kegiatan responden melakukan pemupukan, seperti waktu pemupukan, jenis pupuk, jumlah pupuk yang dipergunakan dan frekuensi pemberian pupuk. Sebaran pemupukan responden di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 25.

Tabel 25. Sebaran responden berdasarkan pemupukan.

Pemupukan (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
20 – 66,7	Rendah	0	0
66,8 – 113,5	Sedang	25	52,08
113,6 – 160	Tinggi	23	47,92
Jumlah		48	100
Modus	160 (Tinggi)		

Tabel 25 memperlihatkan 25 orang responden (52,08%) memiliki skor antara 66,8 – 113,5 dengan modus 160 (klasifikasi tinggi). Hal ini menunjukkan responden dapat menerapkan budidaya kakao yang diberikan oleh BPTP, seperti melakukan pemupukan mulai pada tanaman berumur dua bulan di lapangan. Pemupukan pada tanaman yang belum menghasilkan dilaksanakan dengan menaburkan pupuk secara merata dengan jarak 15cm–50cm (umur tanaman 2-10 bulan) dan

jarak 50cm-75cm (umur tanaman 14-20 bulan) dari batang utama.

Pemupukan pada tanaman yang telah menghasilkan, penaburan pupuk dilakukan pada jarak 50cm-75cm dari batang utama. Penaburan pupuk dilakukan dalam alur sedalam 10cm. Memberikan pupuk sesuai jenis dan dosisnya. Jenis dan dosis pupuk yang biasa diterapkan responden dalam 1 ha adalah Urea 400 kg, TSP/SP-36 210 kg, KCL 135 kg, pupuk majemuk 52 kg, pupuk kandang 1.500 kg, kompos 200 kg, ZPT 2 liter.

Penggunaan pupuk organik ataupun pupuk kandang/kompos ternyata memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan dan produksi kakao. Sehingga saat ini petani kakao di Lampung Timur rata-rata telah menggunakan pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak yang dikomposkan bersama kulit buah serta ranting-ranting pangkasan.

4. Pengairan

Pengairan dalam penelitian ini adalah penyiraman yang dilakukan responden. Penyiraman tanaman cokelat yang tumbuh dengan kondisi tanah yang baik dan berpohon pelindung, tidak perlu banyak memerlukan air. Air yang berlebihan menyebabkan kondisi tanah menjadi sangat lembab. Penyiraman pohon cokelat dilakukan pada tanaman muda, terutama tanaman yang tidak diberi pohon pelindung. Sebaran pengairan responden di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 26.

Tabel 26. Sebaran responden berdasarkan pengairan

Pengairan (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
10	Rendah	32	66,67
20	Sedang	0	0
40	Tinggi	16	33,33
Jumlah		48	100
Modus	10 (rendah)		

Tabel 26 memperlihatkan 32 orang responden (66,67%) memiliki skor 10 dengan modus 10 (klasifikasi rendah). Hal ini menunjukkan responden tidak menerapkan pengairan menurut penerapan budidaya kakao yang diberikan oleh BPTP, pengairan yang disarankan oleh BPTP adalah penyiraman kepada tanaman secara terjadual, agar tanaman kakao tidak kekeringan atau tidak terlalu basah, dalam pengairan responden hanya melakukan penyiraman, namun tidak terjadual.

5. Hama Penyakit

Pengendalian hama penyakit dalam penelitian ini adalah pengendalian yang dilakukan oleh responden, meliputi waktu pengendalian, penggunaan pestisida, jenis pestisida dan takaran pestisida.

Pengendalian hama dan penyakit kakao utamakan dengan sistem PHT (Pengendalian Hama Terpadu). Pemakaian pestisida merupakan alternatif terakhir. Sebaran pengendalian hama penyakit responden di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 27.

Tabel 27. Sebaran responden berdasarkan pengendalian hama penyakit.

Pengendalian Hama Penyakit (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
10 – 73,3	Rendah	1	2,09
73,4 – 136,7	Sedang	26	54,16
136,8 – 200	Tinggi	21	43,75
Jumlah		48	100
Modus	100 (Sedang)		

Tabel 27 memperlihatkan 26 orang responden (54,16%) memiliki skor antara 73,4 – 136,7 dengan modus 100 (klasifikasi sedang). Hal ini menunjukkan responden kurang menerapkan budidaya kakao yang diberikan oleh BPTP, dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman, responden seharusnya melakukan penyemprotan dalam dua tahap. Tahap pertama bertujuan untuk mencegah sebelum diketahui ada tidaknya hama yang menyerang, kadar dan jenis pestisida disesuaikan. Tahap kedua adalah usaha pemberantasan hama, di mana jenis dan kadar pestisida yang digunakan juga lebih ditingkatkan. Namun responden di lapangan hanya melakukan tahap kedua, responden tidak melakukan pencegahan, penyemprotan pestisida dilakukan saat sudah ada gejala-gejala hama penyakit, tapi belum merusak tanaman.

6. Panen

Panen dalam penelitian ini adalah bagaimana responden memanen buah kakao, mengumpulkan buah kakao, penyortiran dan pembersihan biji, kadar air biji serta bagaimana menyimpannya. Sebaran panen responden di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 28.

Tabel 28. Sebaran responden berdasarkan panen

Panen (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
30 – 66,7	Rendah	0	0
66,8 – 103,5	Sedang	6	12,5
103,6 – 140	Tinggi	42	87,5
Jumlah		48	100
Modus		110 (Tinggi)	

Tabel 28 memperlihatkan 42 orang responden (87,5%) memiliki skor antara 103,6 – 140 dengan modus 110 (klasifikasi tinggi). Hal ini menunjukkan responden menerapkan budidaya kakao yang diberikan oleh BPTP, seperti langsung memanen buah yang matang (berumur 4,5-6 bulan) yang ditandai dengan perubahan warna, buah yang mudanya hijau, jika matang berubah menjadi merah dan buah yang saat mudanya merah, jika matang berubah menjadi orange. Buah yang telah matang dapat dipetik dengan gunting dan pisau. Mengumpulkan buah yang telah dipetik pada tempat penampungan dan memisahkan buah yang sehat dengan yang sakit. Memecahkan buah, membersihkan biji, mengeringkan biji dan menyimpan pada keranjang dan dihindarkan bersentuhan dengan logam.

7. Pemasaran Hasil

Pemasaran hasil dalam penelitian ini adalah pemasaran yang dilakukan oleh responden, meliputi cara pemasaran dan kepada siapa hasil dijual. Sebaran pemasaran hasil responden di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 29.

Tabel 29. Sebaran responden berdasarkan pemasaran hasil.

Pemasaran Hasil (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
0 – 20	Rendah	33	68,75
21 – 41	Sedang	11	22,92
42 – 60	Tinggi	4	8,33
Jumlah		48	100
Modus		20 (Sedang)	

Tabel 29 memperlihatkan 33 orang responden (68,75%) memiliki skor antara 0 – 20 dengan modus 20 (klasifikasi sedang). Hal ini menunjukkan dalam pemasaran hasil, responden dapat menerima dan menerapkan budidaya kakao yang diberikan oleh BPTP.

Pemasaran biji kakao petani dilakukan dengan cara berkelompok, terkordinasi dan perorangan. Petani yang memasarkan secara perorangan adalah dengan cara pembeli biji kakao yang datang ke tempat petani, pembeli membawa sendiri alat angkut, sehingga menghilangkan biaya angkut petani. Harga yang ditawarkan oleh pembeli pun sangat pantas, sehingga banyak petani yang menjual hasil usahataniya secara perorangan. Pembayaran dilakukan secara tunai dan uang pembayaran dibayarkan langsung saat transaksi. Penjualan kepada pedagang pengumpul pun lebih dipilih petani jika dibandingkan dengan menjual kepada koperasi, karena pedagang pengumpul tersebut adalah tetangga mereka sendiri, sehingga petani nyaman untuk menjual hasil usaha tani mereka.

E. Rekapitulasi Penerapan Teknologi Budidaya Kakao

Teknologi budidaya kakao merupakan rangkaian kegiatan mengenai berusaha tani kakao, dimulai dari penggunaan bibit hingga pemasaran hasil panen. Berdasarkan hasil penelitian penerapan teknologi budidaya kakao yang dihitung dengan menggunakan identifikasi faktor penentu (*impact point*) dan diklasifikasikan dengan kategori rendah (170–446,7), sedang (446,8–723,5) dan tinggi (723,6–1.000). Sebaran responden berdasarkan penerapan budidaya kakao dapat dilihat pada Tabel 30.

Tabel 30. Sebaran responden berdasarkan penerapan budidaya kakao

Penerapan Budidaya Kakao (skor)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
170 – 446,7	Rendah	0	0
446,8 – 723,5	Sedang	40	83,33
723,6 – 1000	Tinggi	8	16,67
Jumlah		48	100
Modus	640 (sedang)		

Tabel 30 memperlihatkan 40 responden (83,33%) memiliki skor antara 446,8 – 723,5 dengan modus 640 (klasifikasi sedang). Hal ini menunjukkan bahwa anggota Kelompok Tani Makmur di Desa Bandar Agung Kecamatan Sribawono Kabupaten Lampung Timur telah melaksanakan penerapan budidaya kakao yang terdiri dari penggunaan bibit, teknik bercocok tanam, pemupukan, pengairan, hama penyakit, panen hingga pemasaran hasil dengan cukup baik. Keadaan ini tidak terlepas dari BPTP yang terus membimbing dalam menerapkan budidaya kakao yang disarankan.

F. Produksi (Z)

Produksi adalah hasil kakao responden dalam satu tahun pada saat dilakukan penelitian. Responden semakin menerapkan paket teknologi budidaya kakao yang diberikan oleh BPTP, maka semakin tinggi pula produksi yang dihasilkan oleh petani. Dalam penelitian ini produksi kakao tertinggi 1.600 kg dan terendah 700 kg yang diklasifikasikan menjadi rendah (700 – 1.000 kg), sedang (1.001 – 1.301 kg) dan tinggi (1.302 – 1.600 kg). Sebaran produksi responden di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 31.

Tabel 31. Sebaran responden berdasarkan produksi untuk luas lahan satu hektar.

Produksi (kg)	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase
700 – 1.000	Rendah	11	22,92
1.001 – 1.301	Sedang	16	33,33
1.302 – 1.600	Tinggi	21	43,75
Jumlah		48	100
Rata – rata	1.290 kg (Sedang)		

Tabel 31 memperlihatkan 21 orang responden (43,75%) memiliki produksi antara 1.302 kg – 1.600 kg dengan rata – rata 1.290 kg (klasifikasi sedang). Berdasarkan data lapang umur tanaman kakao responden berkisar 5-16 tahun dengan produksi berkisar antara 700 kg – 1.600 kg dalam satu hektar, jika dilihat dari data potensial produksi kakao, maka dapat diketahui bahwa produksi kakao responden sudah tinggi. Data potensial produksi kakao berdasarkan umur untuk luas lahan satu hektar dapat dilihat pada Tabel 32.

Tabel 32. Produksi tanaman kakao berdasarkan umur tanaman untuk luas lahan 1 hektar

Umur Tanaman Kakao (tahun)	Produksi Biji Kakao Kering (kg)
4	500
5	700
6	900
7	1.050
8	1.200
9	1.300
10	1.450
11-12	1.500
13-18	1.600
19-20	1.550
21	1.500
22	1.300
23	1.200
24-25	1.150

Sumber : Tumpal H.S. 2003.

Tabel 32 menunjukkan produksi maksimal tanaman kakao berdasarkan umur, jika dibandingkan produksi responden dan produksi potensial pada Tabel 32, maka terlihat bahwa produksi responden sudah maksimal dan sesuai dengan yang diinginkan.

G. Pengujian Hipotesis

Pada penelitian ini diuji hubungan antara variabel bebas yang meliputi luas lahan, sikap petani, tingkat pendidikan, kemampuan berpikir kritis, keberanian mengambil risiko dan sifat kosmopolit dengan variabel terikat, yaitu penerapan budidaya kakao. Analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat menggunakan analisis korelasi *Rank Spearman* melalui program SPSS.

Hasil analisis hubungan antara variabel bebas X dengan variabel terikat Y dapat dilihat pada Tabel 33.

Tabel 33. Hasil analisis *Rank Spearman* hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

No	Variabel bebas (X)	Variabel terikat (Y)	r_s	t_{hitung}
1.	Luas lahan	Penerapan	0,592	4,981 ^{**}
2.	Sikap petani	budidaya kakao	0,289	2,047 [*]
3.	Tingkat pendidikan formal		0,202	1,399 ^{tn}
4.	Keberanian mengambil risiko		0,256	1,796 [*]
5.	Kemampuan berpikir kritis		0,240	1,679 [*]
6.	Sifat kosmopolit		0,268	1,887 [*]

Keterangan :

r_s : *Rank Spearman*

^{**} : Nyata pada taraf kepercayaan 99% atau $t_{hitung} > t_{tabel} (\alpha=0,01) = 2,409$

^{*} : Nyata pada taraf kepercayaan 95% atau $t_{hitung} > t_{tabel} (\alpha=0,05) = 1,676$

^{tn} : Tidak nyata pada taraf kepercayaan 99% maupun 95% atau $t_{hitung} \leq t_{tabel} (\alpha = 0,05 \text{ atau } \alpha = 0,01)$

Tabel 33 menunjukkan bahwa variabel bebas yang berhubungan nyata dengan variabel terikat adalah luas lahan, sikap petani, keberanian mengambil risiko, kemampuan berpikir kritis, sifat kosmopolit dan produksi, sedangkan yang tidak berhubungan adalah tingkat pendidikan petani. Penjelasan dari tiap – tiap hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat adalah sebagai berikut :

1. Hubungan antara luas lahan (X1) dengan penerapan budidaya kakao.

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* melalui program SPSS, hubungan antara luas lahan dengan penerapan budidaya kakao diperoleh nilai $r_s = 0,592$, bila diuji dengan menggunakan rumus uji t,

maka diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,981$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 2,409$ pada taraf kepercayaan 99% yang artinya H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan nyata antara luas lahan dengan penerapan budidaya kakao.

Luas lahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi. Menurut Hernanto (1988, dalam Handayani, 2007) luas lahan 0,5 hektar termasuk kategori sempit dan luas lahan lebih dari 2 hektar berada pada kategori luas. Responden dalam penelitian ini memiliki lahan kategori luas dengan rata – rata 4,2 ha. Responden ingin memaksimalkan produksi lahan dengan melakukan penerapan budidaya kakao. Dengan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan diterimanya H_0 , maka terdapat hubungan yang positif antara luas lahan dengan penerapan budidaya kakao, hal ini menunjukkan bahwa semakin luas lahan yang dimiliki responden, maka semakin tinggi tingkat penerapan budidaya kakao.

2. Hubungan antara sikap petani (X2) dengan penerapan budidaya kakao.

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* melalui program SPSS, hubungan antara sikap petani dengan penerapan budidaya kakao diperoleh nilai $r_s = 0,289$, bila diuji dengan menggunakan rumus uji t, maka diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,047$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 1,676$ pada taraf kepercayaan 95% yang artinya H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan nyata antara sikap petani dengan penerapan budidaya kakao.

Sikap responden terhadap penerapan budidaya kakao adalah sikap sangat setuju, setuju, ragu – ragu/entah, tidak setuju dan sangat tidak setuju terhadap pernyataan – pernyataan mengenai penerapan budidaya kakao. Dengan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan diterimanya H_1 , maka terdapat hubungan yang positif antara sikap petani dengan penerapan budidaya kakao, ini membuktikan bahwa semakin responden bersikap setuju, semakin tinggi penerapan budidaya kakao responden.

3. Hubungan antara tingkat pendidikan (X3) dengan penerapan budidaya kakao.

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* melalui program SPSS, hubungan antara sikap petani dengan penerapan budidaya kakao diperoleh nilai $r_s = 0,202$, bila diuji dengan menggunakan rumus uji t, maka diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,399$ lebih kecil dari pada $t_{tabel} = 1,676$ yang artinya H_1 ditolak dan H_0 diterima, ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan nyata antara tingkat pendidikan dengan penerapan budidaya kakao. Hubungan antara pendidikan formal dengan penerapan budidaya kakao dapat dilihat pada Tabel 34.

Tabel 34. Hubungan antara pendidikan formal (X3) dengan penerapan budidaya kakao (Y)

Pendidikan Formal	Penerapan Budidaya Kakao			Jumlah	Persentase
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Rendah	-	17	3	20	41,67
Sedang	-	22	4	26	54,16
Tinggi	-	1	1	2	4,17
Jumlah	0	40	8	48	100

Berdasarkan tabulasi silang pada Tabel 34, terdapat 22 responden (54,16%) berpendidikan sedang dengan penerapan budidaya sedang, dilihat dari pendidikan maupun dari penerapan budidaya kakao responden berpusat pada klasifikasi sedang. Ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan formal responden tidak berhubungan dengan penerapan budidaya kakao. Hal ini dikarenakan kegiatan penerapan budidaya kakao tidak memerlukan spesifikasi pendidikan tertentu, dimana teknik – teknik budidaya kakao tidak diajarkan dijenjang pendidikan formal, sehingga apapun dasar pendidikan responden baik ditingkat pendidikan tinggi maupun rendah, tidak mempengaruhi responden dalam melaksanakan penerapan budidaya kakao.

4. Hubungan antara keberanian mengambil risiko (X4) dengan penerapan budidaya kakao.

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* melalui program SPSS, hubungan antara keberanian mengambil risiko dengan penerapan budidaya kakao diperoleh nilai $r_s = 0,256$, bila diuji dengan menggunakan rumus uji t, maka diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,796$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 1,676$ pada taraf kepercayaan 95% yang artinya H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan nyata antara keberanian mengambil risiko dengan penerapan budidaya kakao.

Keberanian mengambil risiko adalah keberanian responden dalam mencoba sesuatu yang baru dengan risiko kegagalan. Jika responden tidak memiliki keberanian dalam mengambil risiko, maka ia tidak akan mau mencoba penerapan budidaya kakao yang ditawarkan oleh BPTP. Dengan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan diterimanya H_1 , maka terdapat hubungan positif antara keberanian mengambil risiko dengan penerapan budidaya kakao. Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi keberanian responden dalam mengambil risiko, maka semakin tinggi pula tingkat penerapan budidaya kakao.

5. Hubungan antara kemampuan berpikir kritis (X5) dengan penerapan budidaya kakao.

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* melalui program SPSS, hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan penerapan budidaya kakao diperoleh nilai $r_s = 0,240$, bila diuji dengan menggunakan rumus uji t, maka diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,679$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 1,676$ pada taraf kepercayaan 95% yang artinya H_1 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan nyata antara kemampuan berpikir kritis dengan penerapan budidaya kakao.

Kemampuan berpikir kritis responden adalah daya pikir dan rasa keingintahuan responden, semakin kritis pemikiran responden maka semakin ingin memahami suatu informasi. Dengan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan diterimanya H_1 , maka terdapat hubungan positif antara

kemampuan berpikir kritis dengan penerapan budidaya kakao. Ini membuktikan bahwa semakin tinggi kemampuan responden berpikir kritis, semakin tinggi pula penerapan budidaya kakao.

6. Hubungan antara sifat kosmopolit (X6) dengan penerapan budidaya kakao.

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* melalui program SPSS, hubungan antara sifat kosmopolit dengan penerapan budidaya kakao diperoleh nilai $r_s = 0,268$, bila diuji dengan menggunakan rumus uji t, maka diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,887$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 1,676$ pada taraf kepercayaan 95% yang artinya H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan nyata antara sifat kosmopolit dengan penerapan budidaya kakao.

Sifat kosmopolit merupakan salah satu sifat dalam diri responden, jika responden memiliki sifat kosmopolit yang tinggi, ia akan senang dengan informasi terbaru. Dengan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan diterimanya H_0 , maka terdapat hubungan positif antara sifat kosmopolit dengan penerapan budidaya kakao. Ini membuktikan bahwa semakin tinggi sifat kosmopolit responden, semakin tinggi pula penerapan budidaya kakao petani.

7. Hubungan antara produksi dengan penerapan budidaya kakao

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* melalui program SPSS, hubungan antara produksi dengan penerapan budidaya kakao

diperoleh nilai $r_s = 0,407$, bila diuji dengan menggunakan rumus uji t, maka diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,022$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 2,409$ pada taraf kepercayaan 99% yang artinya H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan nyata antara produksi dengan penerapan budidaya kakao. Hasil analisis hubungan antara variabel Y dengan variabel Z dapat dilihat pada Tabel 35.

Tabel 35. Hasil analisis *Rank Spearman* hubungan antara variabel Y dan variabel Z

Variabel Y	Variabel Z	r_s	t_{hitung}	t_{tabel}
Penerapan budidaya kakao	Produksi	0,407	3,022 [*]	2,409

Keterangan :

r_s : *Rank Spearman*

** : Nyata pada taraf kepercayaan 99% atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($\alpha=0,01$)

Penerapan budidaya kakao bertujuan untuk meningkatkan produksi kakao responden. Jika penerapan budidaya kakao di terapkan secara benar oleh petani, maka akan meningkatkan produksi kakao. Dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan diterimanya H_0 , maka terdapat hubungan positif antara penerapan budidaya kakao dengan produksi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat penerapan budidaya kakao maka semakin tinggi pula produksi kakao yang dihasilkan oleh responden.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Tingkat penerapan budidaya kakao di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur termasuk klasifikasi tinggi, artinya petani menerapkan budidaya kakao dengan baik dan telah sesuai dengan paket budidaya kakao yang ditawarkan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bandar Lampung.
2. Faktor–faktor yang berhubungan nyata dengan penerapan budidaya kakao adalah luas lahan, sikap petani, keberanian mengambil risiko, kemampuan berpikir kritis, dan sifat kosmopolit. Sedangkan faktor yang tidak berhubungan nyata dengan penerapan budidaya kakao adalah tingkat pendidikan formal.
3. Terdapat hubungan antara tingkat penerapan budidaya kakao dengan produksi kakao, semakin tinggi tingkat penerapan yang dilakukan petani, maka semakin tinggi pula produksi usahatani kakao yang dihasilkan.

B. Saran

1. Penerapan budidaya kakao yang dilakukan oleh petani sudah baik, namun akan semakin baik lagi jika lebih ditingkatkan penerapan dalam pengairan, pengendalian hama penyakit dan pemasaran hasil, karena petani anggota

kelompok tani makmur di Desa Bandar Agung sangat berpotensi untuk bekerjasama dalam pengembangan budidaya kakao.

2. Bagi peneliti sejenis agar perlu diteliti faktor–faktor lain yang berhubungan dengan penerapan budidaya kakao misalnya tingkat pendidikan nonformal dan lama berusaha tani.

DAFTAR PUSTAKA`

- Anwar. 1992. Respon Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pertanian Berwawasan Lingkungan. Tesis. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Azwar, S. 1995. Sikap Manusia (Teori dan pengukurannya). Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Propinsi Lampung. 2005. Statistik Perkebunan tahun 2005. Bandar Lampung.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung. 2008. Perkembangan Kegiatan Prima Tani Lampung Timur.
http://Kakaodisbun2_files/Kakaodisbun_files/BPTP%20Lampung%20-%20Prima%20Tani%20Lampung%20Timur.htm. Diakses pada tanggal 4 Mei 2009 pukul 10.46 wib.
- Berdiansyah, E. 2006. Adopsi Inovasi Padi Organik dan Pendapatan Usahatani Petani. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- BPTP Lampung. 2009. Prima Tani Lampung Timur.
<http://lampung.litbang.deptan.go.id>. Diakses pada tanggal 4 Mei 2009 pukul 10.47 wib.
- Dajan, A. 1986. Pengantar Metode Statistik. Jilid II. LP3ES. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. 2004. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao.
http://Kakaodisbun2_files/Kakaodisbun.htm. Diakses pada tanggal 15 Juni 2009 pukul 11.59 wib.
- Fathy, M. 2006. Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Penerapan Budidaya Padi Varietas Ciherang di Pekon Tegalsari Kecamatan Tanggamus. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Firdausil. 2002. Hama dan Penyakit Pada Tanaman Kakao di Lampung Timur. Jurnal Ilmiah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung. Bandar Lampung.

- Firdausil. 2008. Prima Tani Lampung Berhasil Tumbuh Bisnis Kakao. <http://www.primatani.litbang.deptan.go.id> - Situs Resmi Prima Tani Departemen Petanian. Diakses pada tanggal 27 Oktober 2009 pukul 23.39 wib.
- Firdausil, dkk. 2008. Teknologi Budidaya Kakao. Seri buku inovasi: BUN/13/2008. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bandar Lampung.
- Goenadi, D. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao di Indonesia. Jurnal Ilmiah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Jakarta.
- Handayani, E. 2007. Persepsi Pemuda Pedesaan terhadap Pekerjaan Pertanian di Desa Budi Lestari Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Lembaga Riset Perkebunan Indonesia. 2008. Buku Pedoman (Tarif Pelayanan dan Harga Produk Lingkup LRPI). <http://www.ipard.com>. Diakses pada tanggal 17 Januari 2010 pukul 19.18 wib.
- Mardikanto, T. 1993. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Sebelas Maret. University Press. Surakarta.
- Mosher, AT. 1985. Menggerakkan dan Membangun Pertanian. Yasaguna. Jakarta.
- Murni, I. 1997. Respon Petani Sawah Terhadap Penggunaan Urea Tablet. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Nasriati. 2003. Pengaruh Pendekatan Penyuluhan Partisipatif Terhadap Adopsi Teknologi Kakao di Kabupaten Lampung Timur. Tesis. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Natsir. 1998. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Nilawati, M.D.E. 2002. Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dan Hubungannya Dengan Pendapatan Usaha ternak Padi Sawah di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Tanggamus. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Noviyantry, S. 2006. Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Kakao Petani Suku Jawa dan Lampung di Kabupaten Lampung Timur. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Rakhmat. 2003. Psikologi Komunikasi (Edisi Revisi). PT.Remaja Rusdakarya. Bandung.

- Rifna. 2005. Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Teknologi Budidaya Cabai Merah di Pekon Kanan Kecamatan Sumber Rejo Kabupaten Tanggamus. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Rogers, E.M, dan F.F Shoemaker. 1987. Memasyarakatkan Ide – ide Baru Disadur oleh Abdillah Hanafi. Usaha Nasional. Surabaya.
- Septiana. 2005. Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Teknologi Usahatani Jagung Pada Petani di Kecamatan Jabung Kabupaten Lampung Timur. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Siegel, S. 1994. Statistik Non Parametrik. PT. Rineka. Jakarta.
- Simanjuntak, H. 2002. Musuh Alami, Hama dan Penyakit Tanaman Kakao. Edisi Kedua. Direktorat Perlindungan Perkebunan, Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan Departemen Pertanian. Jakarta.
- Siregar, T dkk. 2003. Profil Singkat Komoditi Kakao. Jurnal Ilmiah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung. Bandar Lampung.
- Soekartawi. 1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Suryana, A. 2005. Prospek Dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao Di Indonesia. Edisi Pertama. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Jakarta.
- Wahyudi, T dkk. 2008. Kakao Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir. Gramedia. Jakarta.
- Widyaiswara. 2004. Statistika. Departemen Pendidikan Nasional. Yogyakarta.
- Wiriarmaja, S. 1985. Pokok – pokok Penyuluhan Pertanian. CV. Yasaguna. Jakarta.

LAMPIRAN

Perhitungan kriteria keputusan

Interpolasi

$$t_{\text{tabel}} = C_0 + \frac{C_1 - C_0}{B_1 - B_0} (B - B_0)$$

Keterangan :

B : Nilai dk yan dicari

B₀ : Nilai dk pada awal nilai yang sudah ada

B₁ : Nilai dk pada akhir nilai yang sudah ada

C : Nilai F pada tabel yang dicari

C₀ : Nilai F tabel pada awal nilai yang sudah ada

C₁ : Nilai F tabel pada akhir nilai yang sudah ada

$$\begin{aligned} t_{\text{tabel}} (\alpha=0,05) &= 1,684 + \frac{1,671-1,684}{60-40} (48-40) \\ &= 1,684 + \frac{(-0,013)}{20} (8) \\ &= 1,684 - 0,0052 \\ &= 1,676 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t_{\text{tabel}} (\alpha=0,01) &= 2,423 + \frac{2,390-2,423}{60-40} (48-40) \\ &= 2,423 + \frac{(-0,033)}{20} (8) \\ &= 2,423 - 0,0132 \\ &= 2,409 \end{aligned}$$

Perhitungan t_{hitung} untuk menguji hipotesis terhadap t_{tabel} .

$$t_{hitung} = \left| r_s \frac{\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_s^2}} \right|$$

Keterangan:

t_{hitung} : Nilai t yang dihitung
 n : Jumlah sampel penelitian
 r_s : Nilai korelasi rank spearman

1. Perhitungan t_{hitung} untuk hipotesis 1.

$$t_{hitung} = 0,592 \sqrt{\frac{48-2}{1-0,592^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,592 \sqrt{\frac{46}{0,649}}$$

$$t_{hitung} = 0,592 \sqrt{70,819}$$

$$t_{hitung} = 0,592 \times 8,415$$

$$t_{hitung} = 4,981$$

2. Perhitungan t_{hitung} untuk hipotesis 2.

$$t_{hitung} = 0,289 \sqrt{\frac{48-2}{1-0,289^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,289 \sqrt{\frac{46}{0,916}}$$

$$t_{hitung} = 0,289 \sqrt{50,192}$$

$$t_{hitung} = 0,289 \times 7,085$$

$$t_{hitung} = 2,047$$

3. Perhitungan t_{hitung} untuk hipotesis 3

$$t_{hitung} = 0,202 \sqrt{\frac{48-2}{1-0,202^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,202 \sqrt{\frac{46}{0,959}}$$

$$t_{hitung} = 0,202 \sqrt{47,957}$$

$$t_{hitung} = 0,202 \times 6,925$$

$$t_{hitung} = 1,399$$

4. Perhitungan t_{hitung} untuk hipotesis 4

$$t_{hitung} = 0,256 \sqrt{\frac{48-2}{1-0,256^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,256 \sqrt{\frac{46}{0,934}}$$

$$t_{hitung} = 0,256 \sqrt{49,226}$$

$$t_{hitung} = 0,256 \times 7,016$$

$$t_{hitung} = 1,796$$

5. Perhitungan t_{hitung} untuk hipotesis 5

$$t_{hitung} = 0,240 \sqrt{\frac{48-2}{1-0,240^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,240 \sqrt{\frac{46}{0,942}}$$

$$t_{hitung} = 0,240 \sqrt{48,812}$$

$$t_{hitung} = 0,240 \times 6,986$$

$$t_{hitung} = 1,679$$

6. Perhitungan t_{hitung} untuk hipotesis 6

$$t_{hitung} = 0,268 \sqrt{\frac{48-2}{1-0,268^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,268 \sqrt{\frac{46}{0,928}}$$

$$t_{hitung} = 0,268 \sqrt{49,559}$$

$$t_{hitung} = 0,268 \times 7,039$$

$$t_{hitung} = 1,887$$

7. Perhitungan t_{hitung} untuk hipotesis 7

$$t_{hitung} = 0,407 \sqrt{\frac{48-2}{1-0,407^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,407 \sqrt{\frac{46}{0,834}}$$

$$t_{hitung} = 0,407 \sqrt{55,133}$$

$$t_{hitung} = 0,407 \times 7,425$$

$$t_{hitung} = 3,022$$

Tabel 40. Hubungan antara variable x dan y

			Correlations						
			Luas Lahan	Sikap Petani	Tingkat Pendidikan Formal	Keberanian Mengambil Risiko	Kemampuan Berpikir Kritis	Sifat Kosmopolit	Y
Spearman's rho	Luas Lahan	Correlation Coefficient	1.000	.377**	.181	.048	.232	.157	.592**
		Sig. (1-tailed)	.	.004	.109	.373	.056	.144	.000
		N	48	48	48	48	48	48	48
	Sikap Petani	Correlation Coefficient	.377**	1.000	.123	.359**	.082	-.022	.289*
		Sig. (1-tailed)	.004	.	.202	.006	.290	.440	.023
		N	48	48	48	48	48	48	48
	Tingkat Pendidikan Formal	Correlation Coefficient	.181	.123	1.000	-.254*	.277*	-.036	.202
		Sig. (1-tailed)	.109	.202	.	.041	.028	.404	.084
		N	48	48	48	48	48	48	48
	Keberanian Mengambil Risiko	Correlation Coefficient	.048	.359**	-.254*	1.000	.019	.158	.256*
		Sig. (1-tailed)	.373	.006	.041	.	.449	.142	.039
		N	48	48	48	48	48	48	48
	Kemampuan Berpikir Kritis	Correlation Coefficient	.232	.082	.277*	.019	1.000	.088	.240*
		Sig. (1-tailed)	.056	.290	.028	.449	.	.275	.050
		N	48	48	48	48	48	48	48
	Sifat Kosmopolit	Correlation Coefficient	.157	-.022	-.036	.158	.088	1.000	.268*
		Sig. (1-tailed)	.144	.440	.404	.142	.275	.	.033
		N	48	48	48	48	48	48	48
	Y	Correlation Coefficient	.592**	.289*	.202	.256*	.240*	.268*	1.000
		Sig. (1-tailed)	.000	.023	.084	.039	.050	.033	.
		N	48	48	48	48	48	48	48

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Tabel 41. Hubungan antara variable y dan z.

Correlations			Penerapan Budidaya Kakao	Produksi
Spearman's rho	Penerapan Budidaya Kakao	Correlation Coefficient	1.000	.407**
		Sig. (1-tailed)	.	.002
		N	48	48
	Produksi	Correlation Coefficient	.407**	1.000
		Sig. (1-tailed)	.002	.
		N	48	48

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

**FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENERAPAN
BUDIDAYA KAKAO ANGGOTA KELOMPOK TANI MAKMUR
DI DESA BANDAR AGUNG KECAMATAN BANDAR SRIBAWONO
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

(Kuisisioner)

No. Responden :
Nama Responden :
Alamat :
Tanggal wawancara :



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2009**

I. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama Responden :
2. Umur :tahun
3. Mata pencaharian
 - Pekerjaan pokok :
 - Pekerjaan sampingan :
4. Pendidikan formal (tahun sukses)
 - Umum : SD/SMP/SMU/PTtahun
5. Pengalaman berusaha tani
 - Kakao :
 - Komoditi lain :
6. Jumlah anggota rumah tangga

No.	Nama	Hubungan keluarga	L/P	Umur (th)	Status	Pendidikan	Pekerjaan
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

II. Faktor-Faktor Yang berhubungan Dengan Penerapan Budidaya Kakao Anggota Kelompok Tani Makmur

A. Luas Lahan

No	Jenis Lahan	Satuan	Status Kepemilikan Lahan				Komoditas
			M	SW	SK	G	
1	Sawah Ladang Perkebunan Pekarangan Lainnya						
2							

Keterangan :

M : Milik sendiri,

pajak Rp.....

SW : Sewa,

Rp...../m/th/ha

SK : Sakap (Bagi Hasil),

caranya:.....

G : Gadai

Bukti Kepemilikan :

a. Sertifikat

b. SKT

c. Kwitansi/Akta jual Beli

2) Pengukuran Sikap

No	Pernyataan	Pilihan jawaban				
		STS	TS	E	S	SS
1	Bapak/Ibu memilih kakao sebagai tanaman utama, karena memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan komoditi sebelumnya.					
2	Kehadiran paket budidaya BPTP membuat budidaya kakao yang diterapkan menjadi lebih mudah					
3	Tanaman penayang (pisang/kelapa) memberikan nilai ekonomi tambahan					

4	Dengan adanya paket budidaya kakao, masyarakat mendapatkan produksi kakao yang meningkat					
5	Dengan adanya pembinaan membuat pembudidayaan lebih mudah diterapkan					
6	Pengeringan biji kakao sangat mudah					
7	Harga biji kakao selalu tinggi					
8	Pemberian pupuk organik ataupun pupuk kandang/kompos memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan dan produksi kakao					
9	Pengolahan hasil kakao sangat banyak					
10	Kesuburan tanah di Desa Bandar Agung cocok untuk menanam kakao					
11	Pada awalnya ada kecemasan dalam mengganti komoditi jagung menjadi kakao					
12	Menanam kakao memberikan kerugian ekonomi					
13	Menanam kakao lebih sulit dari komoditi lainnya					
14	Penyakit busuk buah (<i>Phytophthora</i>) sulit diatasi					
15	Produksi kakao lebih sedikit dari komoditi Bapak sebelumnya					
16	Penyakit busuk buah (<i>Phytophthora</i>) dapat menurunkan hasil produksi					
17	Penyimpanan biji kakao yang telah dipanen sangat sulit					
18	Pemanenan buah tidak harus sampai matang					
19	Pemerintah setempat tidak pernah memberikan bantuan dalam perkembangan					

	kakao					
20	Sangat sulit menjual hasil panen					

3) Keberanian Mengambil Resiko

1. Tanggapan petani terhadap resiko yang diambil.

Apakah Bapak berani hanya menjalankan usahatani kakao saja tanpa ada alternatif usaha lain ?

- a. Berani (3)
- b. Cukup berani (2)
- c. Kurang berani (1)

2. Tanggapan petani terhadap kegagalan usahatani.

Apakah Bapak berani mengambil resiko bila suatu saat usahatani kakao mengalami kegagalan (dilihat dari luas lahan yang digarap) ?

- a. Berani (luas lahan ≥ 1 ha) (3)
- b. Cukup berani (luas lahan 0,5-0,9 ha) (2)
- c. Kurang berani (luas lahan $< 0,5$ ha) (1)

3. Apakah jika memiliki lahan yang baru Bapak akan menanam kakao kembali ?

- a. Ya, semuanya (3)
- b. Ya, sebagian besar (2)
- c. Sedikit (1)

4. Apakah usahatani kakao Bapak sering mengalami gagal panen ?

- a. Sering (3)
- b. Cukup sering (2)
- c. Tidak pernah (1)

5. Apakah lahan Bapak akan ditanamai kakao kembali setelah mengalami gagal panen ?

- a. Ya, semuanya (3)
- b. Ya, sebagian besar (2)
- c. Sedikit (1)

6. Apakah Bapak akan tetap menanam kakao jika harga kakao rendah ?

- a. Ya (3)
- b. ya, namun sebagian (2)
- c. tidak (1)

4) Kemampuan Berpikir Kritis

I. Mencari Ide – ide Baru

1. Apakah Bapak aktif dalam mencari informasi dan ide-ide baru mengenai penerapan teknologi usahatani tanaman kakao ?
 - a. Aktif (3)
 - b. Cukup aktif (2)
 - c. Kurang aktif (1)
2. Apakah Bapak sering bekerjasama dengan petani lainnya dalam mencari informasi dan ide-ide baru tersebut ?
 - a. Sering (3)
 - b. Cukup sering (2)
 - c. Jarang (1)
3. Apakah informasi dan ide-ide baru yang diperoleh sering Bapak terapkan dalam berusaha tani ?
 - a. Sering (3)
 - b. Cukup sering (2)
 - c. Jarang (1)
4. Apakah Bapak mau mengikuti jika seorang penyuluh menyarankan sesuatu?
 - a. Sering (3)
 - b. Cukup sering (2)
 - c. Jarang (1)

II. Banyaknya sumber Informasi Yang Dimanfaatkan

Apakah sumber informasi yang ada sudah dimanfaatkan oleh petani ?

Pilihan jawaban:

1. Petani maju
2. Lembaga pendidikan/ perguruan tinggi
3. Lembaga penelitian
4. Dinas-dinas terkait
5. Media massa
6. Tokoh-tokoh masyarakat (petani) setempat maupun dari luar
7. Lembaga-lembaga komersial (pedagang)

Jawaban:

- a. Ya
- b. Tidak

Sebutkan:.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Dalam bentuk apa sajakah informasi yang diterima oleh Bapak?

Pilihan jawaban:

- Buku
- Pamflet/booklet/leaflet
- Penjelasan lisan
- Video/Film
- Audio/Rekaman suara

Manakah yang paling mudah Bapak terima/mengerti?

..... Mengapa, sebutkan alasannya ?

.....

.....

.....

.....

.....

G. Sifat Kosmopolit

1. Media apa saja yang Bapak/Ibu gunakan untuk mendapatkan informasi tentang budidaya kakao?

Sumber Informasi	Status kepemilikan media (milik sendiri/orang lain/ tidak punya)	Frekuensi Per bulan
1. Koran	_____	_____
2. Televisi	_____	_____
3. Radio	_____	_____
4. _____	_____	_____

2. Selain berasal dari media massa, dari manakah Bapak/Ibu memperoleh informasi?

No	Sumber Informasi	Frekuensi Per Bulan
1.	PPL	_____
2.	Petani lain	_____
3.	Tokoh masyarakat	_____
4.	Lainnya	_____

3. Hubungan dengan masyarakat diluar sistem sosialnya

Status orang yang dihubungi	Tempat/asal sumber	Materi	Frekuensi
1.			
2.			
3.			
4.			

III. Penerapan Budidaya Tanaman Kakao (0-1000)

A. Penggunaan Bibit (0-160)

1. Varietas apa yang Bapak gunakan ?
 - a. Varietas unggul nasional (sebutkan) = 40
 - b. Varietas lokal yang beradaptasi baik (sebutkan) = 20
 - c. Varietas lokal seadanya = 10
2. Bagaimana mutu bibit yang dipergunakan dalam pengelolaan usahatani ?
 - a. Benih berlabel/bersertifikat = 40
 - b. Benih tidak berlabel/bersertifikat = 20
3. Berapa jumlah bibit yang Bapak gunakan ?
 - a. Sesuai anjuran = 40
 - b. Lebih dari yang dianjurkan = 20
 - c. Kurang dari yang dianjurkan = 10
4. Darimana asal bibit yang Bapak gunakan ?
 - a. Balai bibit, penangkar benih = 40
 - b. Pedangan bibit lain/kios saprodi = 20
 - c. Tetangga, bibit sendiri = 10

B. Teknik bercocok tanam (0-240)

1. Bagaimana cara Bapak mengerjakan pengolahan tanah ?
 - a. Dikerjakan sesuai dengan anjuran (di bajak, digaru dan diratakan atau dicangkul dan gulma dibuang atau di-benamkan dalam tanah) = 40
 - b. Dikerjakan kurang intensif (dicangkul dan diratakan) = 20
 - c. Tidak dilakukan pengolahan tanah = 10
2. Apakah pola tanam yang diterapkan telah sesuai anjuran ?

- a. Sudah sesuai anjuran = 40
 - b. Tidak sesuai anjuran = 0
3. Bagaimana ukuran jarak tanam yang Bapak gunakan ?
- a. Sesuai dengan anjuran (sebutkan) = 40
 - b. Melebihi anjuran (sebutkan) = 20
 - c. Kurang dari anjuran = 10
4. Bagaimana cara Bapak menanam bibit ?
- a. Sesuai anjuran = 40
 - b. Kurang sesuai anjuran = 20
 - c. Tidak sesuai anjuran = 10
5. Apakah Bapak melakukan penyiangan pada pertanaman-pertanaman ?
- a. Melakukan penyiangan = 40
 - b. Tidak melakukan penyiangan = 10
6. Apakah ketersediaan bajak dan cangkul sesuai dengan kebutuhan ?
- a. Sesuai dengan kebutuhan = 40
 - b. Tidak sesuai dengan kebutuhan = 10

C. Pemupukan (0-160)

1. Kapan Bapak melakukan pemupukan ?
- a. sesuai dengan anjuran secara bertahap (sebutkan) = 40
 - b. tidak dilakukan secara bertahap = 20
 - c. Dilakukan pada saat tanam saja = 0
2. Jumlah dan jenis pemberian pupuk anorganik yang Bapak gunakan dipertanaman ?
- a. Sesuai anjuran = 40
 - b. Kurang sesuai anjuran = 20
 - c. Tidak sesuai anjuran = 0
3. Apakah dalam usahatani Bapak menggunakan pupuk organik/alternatif ?
- a. Ya = 40
 - b. Tidak = 10
4. Berapa kali frekuensi pemupukan yang Bapak lakukan ?
- a. Frekuensi sesuai anjuran = 40
 - b. Frekuensi sesuai, tapi dosis < anjuran = 20
 - c. Tidak sesuai anjuran = 10

D. Pengairan (10-40)

1. Apakah Bapak/Ibu melakukan penyiraman ?
- a. Melakukan, terjadual = 40
 - b. Melakukan, tidak terjadual = 20

c. Tidak melakukan = 10

E. Hama Penyakit (0-200)

1. Kapan Bapak melakukan pengendalian hama/penyakit ?
 - a. Setelah ada gejala serangan tetapi tanaman belum mengalami kerusakan atau tidak ada pengendalian karena belum ada gejala serangan. = 40
 - b. Setelah ada gejala serangan tetapi tanaman belum rusak = 20
 - c. Sudah ada gejala serangan tapi tanaman belum rusak = 10
2. Apakah Bapak melakukan pengendalian dengan menggunakan pestisida ?
 - a. Ya = 40
 - b. Tidak = 0
3. Apakah jenis pestisida yang Bapak gunakan sesuai yang diijinkan ?
 - a. Sesuai = 40
 - b. Tidak sesuai = 0
4. Bagaimana pelaksanaan penggunaan pestisida yang Bapak lakukan ?
 - a. Sesuai anjuran (pagi hari, menggunakan masker/sarung tangan/pengaman lain, tidak menantang arah angin) = 40
 - b. Tidak sesuai dengan anjuran = 0
5. Berapa takaran pestisida yang Bapak gunakan ?
 - a. Sesuai dengan anjuran (dosis, konsentrasi dan volume semprot, sebutkan) = 40
 - b. Tidak sesuai dengan anjuran = 0

F. Panen (0-140)

1. Bagaimana cara Bapak memanen ?
 - a. Langsung dipanen = 20
 - b. Diambil dan dibiarkan di lahan = 10
 - c. Dibiarkan di tangkai = 0
2. Bagaimana cara pengumpulan yang Bapak lakukan ?
 - a. Dikumpulkan di tempat penampungan = 20
 - b. Dikumpulkan di lahan = 10
 - c. Dikumpulkan di tempat teduh = 5
3. Apa tanda-tanda panen yang Bapak pakai untuk menentukan waktu yang tepat?
 - a. Sesuai anjuran = 20
 - b. Tidak sesuai anjuran = 10

4. Kapan pengumpulan dilakukan ?
 - a. Segera setelah panen = 20
 - b. Satu hari setelah panen = 10
 - c. Lebih dari dua hari setelah panen = 5
5. Bagaimana cara Bapak melakukan penyortiran ?
 - a. Yang baik dipisah dengan yang rusak = 15
 - b. Tidak dipisah = 0
6. Apakah Bapak melakukan pembersihan biji setelah dipanen ?
 - a. Dilakukan pembersihan = 15
 - b. Tidak dilakukan pembersihan = 0
7. Berapa kadar air kakao saat panen ?
 - a. 6-7 % = 15
 - b. < 6% = 10
 - c. > 7 % = 10
8. Bagaimana cara Bapak menyimpan hasil panen ?
 - a. Disimpan ditempat sesuai anjuran = 15
 - b. Disimpan ditempat tidak sesuai anjuran = 0

G. Pemasaran Hasil (0-60)

1. Bagaimana cara Bapak menjual hasil panen ?
 - a. Berkelompok = 30
 - b. Terkoordinasi = 20
 - c. Perorangan = 0
2. Kepada siapa Bapak menjual hasil panen ?
 - a. Dijual ke koperasi/pedagang pasar = 30
 - b. Dijual langsung kekonsumen = 15
 - c. Dijual ke tengkulak/pedagang pengumpul = 0

IV. Produksi

1. Berapa produksi kakao Bapak?
Kg/tahun
2. Produksi tersebut digunakan untuk :
 - a. konsumsi = kg
 - b. dijual = kg
 - c. bibit = kg
 - d. lain-lain = Kg
3. Selama berusaha apakah pernah mengalami fluktuasi harga? Ya/tidak
4. Berapa harga terendah dan tertinggi yang pernah bapak terima selama berusaha kakao?
Rp..... Terendah.
Rp Tertinggi.

5. Dimana bapak mengetahui informasi mengenai harga jual produksi?.....
6. Berdasarkan apa penentuan harga jual?.....
7. Bagaimana cara pembayarannya?.....
8. Alat angkut yang digunakan untuk menjual hasil panen?.....
9. Milik siapa alat angkut tersebut?.....
10. Berapa besar biaya untuk alat angkutannya? Rp/kg
11. Analisis usaha tani dalam 1 ha/tahun

No	Uraian	keterangan	satuan	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
A. Faktor produksi					
1	Bibit				
2	Pupuk	• _____ • _____ • _____ • _____ • _____			
3	Pestisida/O bat-obatan	• _____ • _____ • _____ • _____ • _____			
4	Upah tenaga Kerja	• Olah tanah • Penanaman • Pemeliharaan • Pemupukan • Pemanenan • Pemasaran			
Jumlah A					Rp
B. Biaya Lainnya					
1	PBB				
2	Sewa alat	• _____ • _____ • _____ • _____ • _____			
3	Iuran pengairan				
Jumlah B					Rp

C. Total Biaya Produksi (A+B)		Rp		
D. Produksi				
Produksi	• Konsumsi • Dijual • Bibit • Lainnya			
E. Penerimaan				
Penerimaan (hasil produksi dijual)		Rp		
F. Pendapatan (E – C)		Rp		