

なお、希望した農薬が購入できなかった経験を持つ農家が42%もあった。農薬の1ℓ当りの販売価格は、Rp.1,230~Rp.3,000とまちまちであった。このような状態では農家の積極的な防除意欲を損することになるので、Kiosの数の増加（最低各郡に1ヶ所）、内容の充実、価格、品質に対する厳しい監督、指導が行われなければならない。

#### 5-9 農薬の安全使用について（第12表参照）

##### a) 農薬散布作業時に注意していること。

風上からの散布とマスクの使用は、55%、50%と約半数の農家が答えたが、散布時のタバコ、飲食の禁止は、16%、15%と低く、特に散布後に身体を洗うというのが9%と低いのが心配される。

また何項目について注意しているかを見ると、3項目以上について注意している農家は20%しかない。そして、何も注意していない、もしくは知らないという農家が19%もあることは問題である。当局の強力な指導が必要である。

##### b) 農薬中毒について

約13%の農家が中毒の経験があると答えている。中毒の症状は、嘔吐、めまい、腹痛、頭痛、倦怠感であり軽度の中毒である。

現在インドネシアで登録されている農薬は比較的毒性は低いとは言え、毒でない農薬はないのであるから使用に当っては万全を期さなければならない。また農家の農薬の保管はずさんであり、使用済みの容器が圃場や家の周囲に捨てられている。これらは予期せぬ事故の発生原因となるので、指導が必要である。

中毒した場合、農家ではココヤシの水や塩水を飲むといった自己流の治療を行っているが、正しい治療法や重症の場合の救急法の指導も行わなければならない。

#### 6. 集団防除組織の育成について（資料4参照）

現在ランポン州において、動力散布機を使用しての集団防除はほとんど実施されていない。今後収量レベルが上がり、農家が病害虫の被害に敏感に反応するようになった時、より効果的な防除技術として、動力散布機による集団防除の意識が生まれてくるものと考えられる。

プロジェクト内においては、農民組織も確立し、収量レベルも高くなり、集団防除が実施できると考え、水田地域にはパワースプレーヤー、畑作地域にはミストブロワーを貸与して集団防除指導を行ってきた。

そこで、プロジェクト内に貸与した動力散布機具の利用状況を調査し、今後の集団防除組織の育成について考えてみた。

##### 6-1 貸与したパワースプレーヤーの利用状況（第13表参照）

調査した20台の内11台が使用されていなかった。使用していない理由としては、ハンドス

プレーヤーで十分防除できるというのがほとんどであり、次に運搬の問題となっている。また使用している9台についても、使用頻度が極めて少なく、有効に利用されているとは言えない。

使用形態は当然共同使用であるが、肝心の薬剤を個人で準備することから、散布薬剤、濃度、量がまちまちとなり集団共同防除の効果は期待できない。散布作業能率も良くない。

機具の保守管理状況は農業機械部門の報告を参照されたい。

#### 6-2 貸与したミストブローターの利用状況(第14表参照)

ミストブローター(三兼機)は、当地に粉剤がないため、ミスト機としての使用が主であり、個人使用となっていたため調査した19台の内12台が使用されていた。使用していない理由は故障している。燃料が高いというのが主であった。燃料経費約Rp.250/haが農家にとって高いと感じられているのであれば、エンジン付き農機具の導入、普及はむつかしいと思われる。故障が多いのは、保守管理の悪さと、稼動時間が長いからであろう。

使用上の大きな問題はないようであるが、薬剤の散布濃度、散布量がハンドスプレーヤーと同じで使用している農家が多く、本来の濃厚少量散布の防除効果を発揮していない。

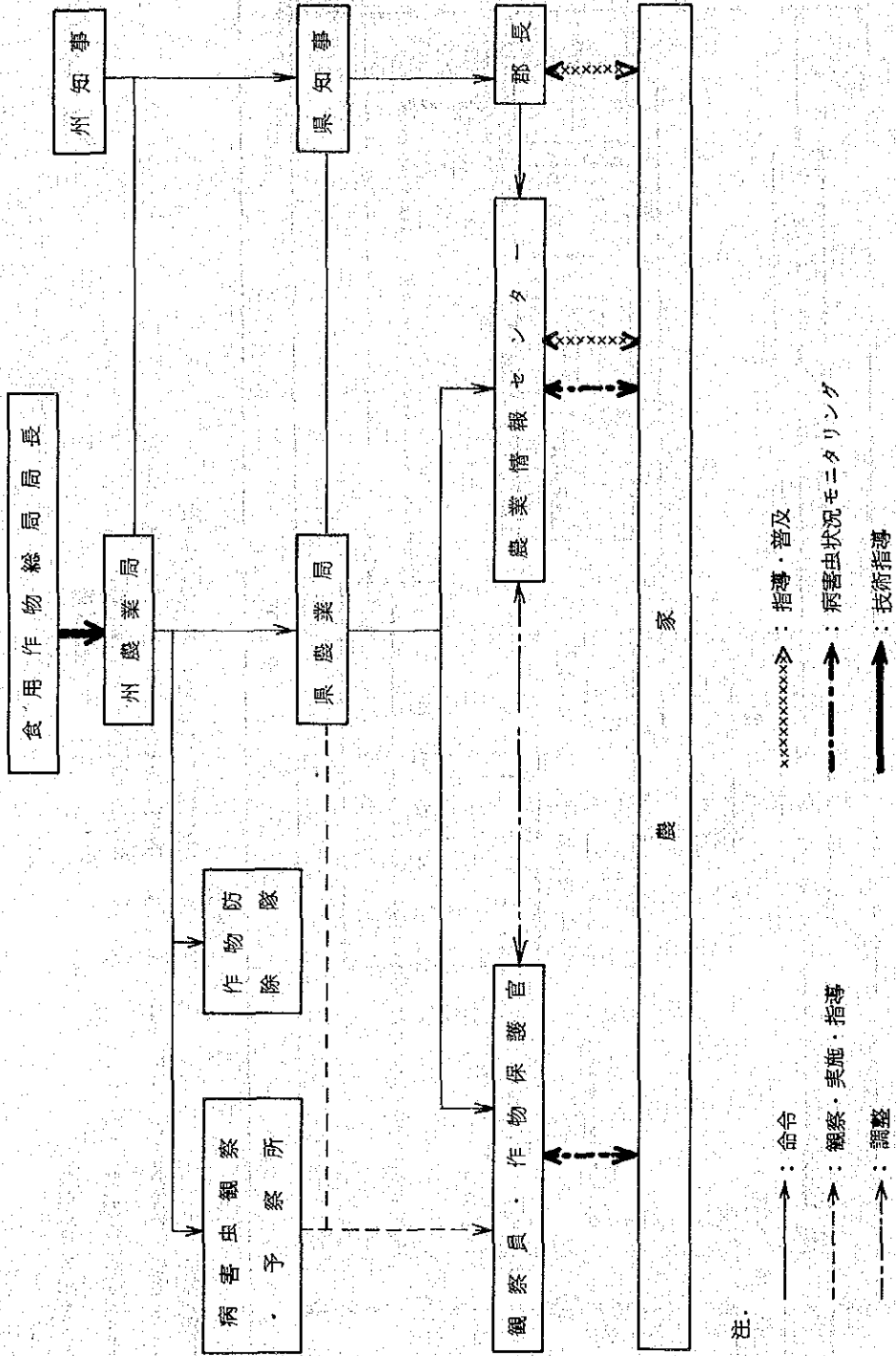
濃厚少量散布の実施に当たっては、安全使用を十分指導しなければならない。

上記の調査から共同で使用する動力散布機を核とした集団防除組織の育成のむつかしさを認識した。ランボン州において、農民組織、生産性において先進地域であるプロジェクト内においてさえも集団防除組織が機能しないとすれば、現状において、プロジェクト外の一般農家においては、集団防除組織の育成は困難であろう。

今後、効果的病害虫防除の必要性が増々高まれば、動力散布機による集団防除が不可欠となる。当局は、現在の農家における防除意識、社会経済的問題を見極め、段階的に集団防除組織を育成するための、適切な指導、補助を行うべきである。

以上

資料1. 図1 病虫害観察組織図





資料 2

Lampiran 2.

DAFTAR STOK PESTISIDA YANG DIGUNAKAN  
UNTUK DEMONTRASI PEMBERANTASAN FAMA-  
DAN PENYAKIT PADI.-

No.	Jenis Pestiside	Volume	Keterangan
1.	Validacin 3 %	1800 ltr.	
2.	Kitazin P 48 EC	5600 "	
3.	Diazinon 60 EC	1500 "	
4.	Sumithion 50 EC	800 "	
5.	Baycid 50 EC	1400 "	
6.	Baycid 3 % FG	3000 kg	
7.	Sumithion 3 % Mic. G.	2600 kg	
8.	Phosvel 34 EC	100 ltr.	
9.	Surecide 25 EC	200 ltr.	

RENCANA DEMONTRASI PESTISIDA PROYEK TANI MAKMUR  
PADA DEM-FARM LOW LAND PADA MT. '82/83.

No.	Kecamatan	D e s a	Luas Areal (Ha)	Jenis Pestisida		
				A	B	C
I.	Trimurjo	1. Purwoadi	25	25	25	12,5
		2. Purwodadi	25	25	25	12,5
		3. Tempuran	25	25	25	12,5
		4. Liman Benawi	25	25	25	12,5
II.	Metro	1. Hadimulyo	25	25	25	12,5
		2. Margorejo	25	25	25	12,5
		3. Ganjar Agung	25	25	25	12,5
		4. Yosodadi	25	25	25	12,5
		5. Tejosari	25	25	25	12,5
III.	Pekalongan	1. Siraman	25	25	25	12,5
		2. Tulusrejo	25	25	25	12,5
IV.	Punggur	1. Ngestirahayu	25	25	25	12,5
		2. Totakaton	100	100	100	50
		3. Astomulyo	25	25	25	12,5
		4. Sumberejo	25	25	25	12,5
V.	Purbolinggo	1. Totomulyo	25	25	25	12,5
		2. Taman Fajar	25	25	25	12,5
		3. Tanjung Kesuma	25	25	25	12,5
		4. Totoharjo	25	25	25	12,5
VI.	Seputih Raman	1. Rejo Asri	25	25	25	12,5
		2. Rejo Basuki	25	25	25	12,5
		3. Rama Utama	25	25	25	12,5
		4. Rukti Harjo	25	25	25	12,5
		5. Rama Gunawan	25	25	25	12,5
VII.	Raman Utara	1. Rejo Binangun	25	25	25	12,5
		2. Raman Aji	25	25	25	12,5
		3. Ratna Daya	25	25	25	12,5
		4. Rukti Sediyo	25	25	25	12,5
VIII.	Sekampung	1. Sidodadi	25	25	25	12,5
		2. Sumbergede	25	25	25	12,5
		3. Hargo Mulyo	25	25	25	12,5
		4. Wonokarto	25	25	25	12,5
IX.	Batang Hari	1. Bumi Harjo	25	25	25	12,5
		2. Bumi Mas	25	25	25	12,5
		3. Balai Rejo	25	25	25	12,5
		4. Banar Joyo	25	25	25	12,5
		5. Telogo Rejo	25	25	25	12,5
X.	Sukaraja	1. Sukaraja Nuban	25	25	25	12,5
		2. Kedaton	25	25	25	12,5
		3. Tulung Balak	25	25	25	12,5
		4. Purwosari	25	25	25	12,5

Keterangan : A = Validacin (1 liter/Ha)

B = Sumithion 50 EC atau

Surecide 25 EC (1 liter/Ha)

C = Endox (0,5 kg/Ha).-

RENCANA DEMONSTRASI PESTISIDA PROYEK TANI  
MAKMUR PADA DEM-FARM UPLAND PADA MT. 1982/1983.

No.	Kecamatan	Desa	Luas Areal (Ha)	Jenis Pestisida(1/kg)		
				A	B	C
I.	Natar	1. Sukabandung	100	100	100	50
		2. Gd. Gumanti	100	100	100	50
		3. Merak Batin	100	100	100	50
		4. Kresno Widodo	100	100	100	50
		5. Haduyang	100	100	100	50
		6. Sukadamai	100	100	100	50
		7. Bumi Agung	100	100	100	50
II.	Bangunrejo	1. Tanjung Jaya	100	100	100	50
		2. Sri Pendowo	100	100	100	50
		3. Sidorejo	100	100	100	50
		4. Sukanegara	100	100	100	50
		6. Sidodadi	100	100	100	50
		7. Bangunrejo	100	100	100	50
		III.	Gunung Sugih	1. Sidokerto	100	100
2. Bulusari	100			100	100	50
3. Rengas	100			100	100	50
4. Bumi Rahayu	100			100	100	50
5. Bumi Raharjo	100			100	100	50
6. Kesumadadi	100			100	100	50
7. Terb. Subing	100			100	100	50
8. Gn. Sugih Kampung	100			100	100	50
9. Terb. Agung	100			100	100	50
10. Sukajadi	100			100	100	50
11. Sidowaras	100			100	100	50
IV.	Sukoharjo	1. Waringinsari	100	100	100	50
		2. Bandung Baru	100	100	100	50
		3. Enggal Rejo	100	100	100	50
		4. Adi Luwih	100	100	100	50
V.	Kalirejo	1. Watu Agung	100	100	100	50
		2. Sukosari	100	100	100	50
		3. Sinar Sari	100	100	100	50
		4. Ponco Warno	100	100	100	50
		5. Balerejo	100	100	100	50
		6. Sri Basuki	100	100	100	50
VI.	Terb. Besar	1. Harapan Rejo	100	100	100	50
		2. Endang Rejo	100	100	100	50
		3. Simpang Agung	100	100	100	50
		4. Selusuban	100	100	100	50
		5. Dono Arum	100	100	100	50
		6. Adi Jaya	100	100	100	50
		7. Fajar Asri	100	100	100	50
		8. Nambah Dadi	100	100	100	50
		9. Banjar Ratu	100	100	100	50
		10. Bd. Kerta Rahayu	100	100	100	50

No.	Kecamatan	Deas	Luas Areal (Ha)	Jenis Pestiside(1/kg)		
				A	B	C
VII.	Kedaton	1. Margo Agung	100	100	100	50
		2. Margo Dadi	100	100	100	50
VIII.	Sukadana	1. Bumi Jawa	100	100	100	50
		2. Sukaraja Nuban	100	100	100	50
		3. Dono Mulyo	100	100	100	50
		4. Sukadana Ilir	100	100	100	50
		5. Muara Jaya	100	100	100	50
		6. Gedong Dalam	100	100	100	50
IX.	Gedong Tataan	1. Pejambon	100	100	100	50
		2. Halangan Ratu	100	100	100	50
		3. Keagungan Ratu	100	100	100	50

Keterangan :

A = Kitazin P (1 liter/Ha).

B = Baycid 3 % FG (1 kg/Ha) atau Sumithion 3 % Mic. G (1 kg/Ha) untuk Seedtreatment.

C = Baycid 50 EC (1/2 liter/Ha) atau Diazinon 60 EC (1/2 liter/Ha) atau Phosvel 34 EC (1/2 liter/Ha).



資料 3 農家における病虫害防除の実態調査結果

調査農家数：224戸（南ランポン：85，中ランポン：65，北ランポン74，内プロジェクト内49）

調査方法：聞き取り調査、(質問表は資料5を参照)

第1表 1981/82(雨季作)において農家が認識した病虫害及び有害動物。

作物	県	1位	2位	3位	4位	5位
水稲	中ランポン	紋枯病 (75%)	野そ (42%)	ミナミクモヘリカメムシ (41%)	メイチュウ (38%)	ヨトウ (38%)
	南ランポン	トビロウシカ (68%)	ミナミクモヘリカメムシ (56%)	野そ (53%)	メイチュウ (44%)	ヨトウ (19%)
陸稲	北ランポン	ミナミクモヘリカメムシ (66%)	ヨトウ (36%)	イノシシ (19%)	メイチュウ (18%)	野そ (15%)
	中南ランポン	ミナミクモヘリカメムシ (45%)	白絹病 (35%)	野そ (24%)	トビロウシカ (18%)	メイチュウ (16%)
トウモロコシ	中南ランポン	メイガ・ヨトウ (100%)	ア (30%)	ベト病 (20%)	なし	なし

注：(%)は発生したと回答した農家の割合

第2表 農家が例年被害が大きいと認識している病虫害及び有害動物。

作物	県	1位	2位	3位	4位	5位
水稲	中ランポン	野そ (34%)	紋枯病 (18%)	ヨトウ (17%)	トビロウシカ (12%)	メイチュウ (9%)
	南ランポン	トビロウシカ (32%)	野そ (30%)	ミナミクモヘリカメムシ (18%)	メイチュウ (8%)	ヨトウ (6%)
陸稲	北ランポン	ミナミクモヘリカメムシ (29%)	ヨトウ (20%)	イノシシ (14%)	野そ (13%)	メイチュウ (4%)
	中南ランポン	ミナミクモヘリカメムシ (28%)	トビロウシカ (18%)	野そ (15%)	白絹病 (11%)	イモチ病 (4%)
トウモロコシ	北ランポン	メイガ・ヨトウ (29%)	イノシシ (28%)	サル (16%)	ベト病 (12%)	野そ (8%)
	中南ランポン	メイガ・ヨトウ (45%)	ベト病 (33%)	野そ (8%)	ア (6%)	イネクキハナバエ (3%)
落花生	北ランポン	メイガ・ヨトウ (27%)	シロイチモジマダラメイガ (24%)	インゲンハモグリバエ (16%)	青枯病 (7%)	野そ (5%)

注：(%)は、被害の大きい順に1～3まで答えてもらい、1位3点、2位2点、3位1点とした得点の得点割合。

第3表 1981/82(雨季作)における農薬使用状況。

	水 田 地 域		畑 作 地 域	
	プロジェクト内	プロジェクト外	プロジェクト内	プロジェクト外
農薬を使用した	100%	94%	95%	77%
1 ha 当りの使用農薬量	3.31 ℓ	2.62 ℓ	2.98 ℓ	1.43 ℓ
散布濃度 (農薬CC/1ℓの水)	2.25CC/ℓ	2.34 CC/ℓ	2.88 CC/ℓ	2.7 CC/ℓ
1 回 の 散 布 量 (ℓ/ha)	240 ℓ	270 ℓ	165 ℓ	200 ℓ
使用した農薬の種類	1.75種類	2.16種類	2.0種類	2.0種類
農家が使用した農薬 ベ ス ト 6	1. Sumibas 2. Sevin 3. Baycarb	4. Diazinon 5. Basudin 6. Mipcin	1. Lebaycid 2. Diazinon 3. Sevin	4. Klerat 5. Basudin 6. Sumibas
1 ha 当りの農薬経費 (1ℓ=Rp. 1,500)	Rp. 4,965	Rp. 3,930	Rp. 4,470	Rp. 2,145
1 ha 当りの施肥量, 経 費(1Kg=Rp. 70)	398 Kg Rp. 27,860	230 Kg Rp. 16,100	265 Kg Rp. 18,550	92 Kg Rp. 6,640
$\frac{\text{農薬経費}}{\text{肥料+農薬経費}} \times 100$	15.1%	19.6%	19.4%	24.4%
初収量 (Kg/ha) 粗収益 (Rp/ha)	4,460 Kg Rp. 490,600	2,990 Kg Rp. 328,900	1,710 Kg Rp. 188,100	1,310 Kg Rp. 144,100
$\frac{\text{農薬経費}}{\text{粗収益}} \times 100$	1.01%	1.19%	2.38%	1.49%

注1: 粗1Kg=Rp.110

注2: Diazinon と Basudin の成分は同一である。

第4表 1981/82(雨季作)において、高収量を得た農家の農薬使用状況

	水 稻 (5トン以上)	陸 稻 (1.8トン以上)
使用農薬量, 経費/ha	3.64 ℓ, Rp. 5,460	2.5 ℓ, Rp. 3,750
施肥量, 経費/ha	373 Kg, Rp. 26,110	288 Kg, Rp. 20,160
収量, 粗収益/ha	5,625 Kg, Rp. 618,800	2,417 Kg, Rp. 265,870
$\frac{\text{農薬経費}}{\text{肥料+農薬経費}} \times 100$	17.3%	15.7%
$\frac{\text{農薬経費}}{\text{粗収益}} \times 100$	0.88%	1.4%

第5表 ハンドスプレーヤーの所有、利用状況

	水 田 地 域		畑 作 地 域	
	プロジェクト内	プロジェクト外	プロジェクト内	プロジェクト外
ハンドスプレーヤーを個人で所有している。	35 %	23 %	24 %	12 %
個人所有していない場合 どうしているか。 1：友人より借りる 2：賃借 3：グループ所有を利用	1： 0 2： 0 3： 100 %	1： 10 % 2： 45 % 3： 45 %	1： 0 2： 0 3： 100 %	1： 30 % 2： 27 % 3： 43 %
賃借の場合の借料		Rp. 403/日		Rp. 470/日
グループ所有の場合、1台を何人で利用するか	5.5人	24.8人	14.5人	26.4人
グループ所有の場合、使用料は有料か	有料：70 % 無料：30 %	有料：67 % 無料：33 %	有料：82 % 無料：18 %	有料：60 % 無料：40 %
有料の場合の使用料	Rp. 115/日	Rp. 230/日	Rp. 140/日	Rp. 210/日

第6表 ハンドスプレーヤーの個人所有について

個人で所有しているハン	1975年以前	1975.'76年	1977.'78年	1979.'80年	1981.'82年
ドスプレーヤーの購入年	3 %	7 %	10 %	49 %	81 %
平均購入価格	Rp. 40,000	Rp. 25,800	Rp. 39,400	Rp. 47,700	Rp. 50,800
ハンドスプレーヤーを個人で所有する希望、予定	無し：3 % 有り：97 %	理由：グループ所有のハンドスプレーヤーを利用しているから。 所有希望タイプ：全自動と半自動が半々で、農家の好みが多岐にわたる。			

第7表 散布作業について

	水 田 地 域	畑 作 地 域
散布作業労力	自家労働：91 % 雇労働：9 %	自家労働：87 % 雇労働：13 %
雇労働の場合の日当	Rp. 637.5 / 日	Rp. 638.5 / 日
1人で1日に散布可能な面積	0.5 ha	0.56 ha

第8表 防除時期の決定

誰が決めるか	何によって防除時期を決定するか。	
自分 76 %	病害虫の発生状況、作物の生育状況を観察して決定している。	
他人 24 %	どのような人か。	普及員 16 % キーフェーマー 8 %

第9表 隣接農家との共同(同時期)防除

共同(同時期)防除を	プロジェクト内	プロジェクト外
実施している。	59%	51%
実施していない。	41%	49%
実施していない理由。	A: 50% B: 28% C: 0% D: 22% E: 0%	A: 74% B: 8% C: 6% D: 6% E: 6%

注 A: 防除器具が不足、器具を交替で使用。  
 B: 作付け時期が異なり、病害虫の発生異なる。  
 C: 隣りの圃場と離れている。  
 D: 病害虫の発生が少ないから。  
 E: 共同防除の考えがない、個人主義。

第10表 農家が知っている農薬

	水田地域		畑作地域	
	プロジェクト農家	プロジェクト外農家	プロジェクト農家	プロジェクト外農家
知っている農薬の種類	4.8種類	4.5種類	4.5種類	8.6種類
農家が知っている農薬ベスト7。 (%)は、知っていると答えた農家の割合	Diazinon (リ) (79%) Sevin (カ) (71%) Sumithion (リ) (54%) Agrothion (リ) (42%) Furadan G (リ) (38%) Thiodan (楕) (38%) Basudin (リ) (38%)	Diazinon (リ) (54%) Sevin (カ) (44%) Sumibas (リ)+(カ) (42%) Basudin (リ) (38%) Zinc phosphide (ソ) (38%) Mipcic (カ) (38%) Thiodan (楕) (31%)	Diazinon (リ) (90%) Sevin (カ) (67%) Lebaycid (リ) (62%) Sumithion (リ) (48%) Diazinon G (リ) (29%) Basudin (リ) (29%) Sumibas (24%)	Diazinon (リ) (63%) Sevin (カ) (53%) Klerat (ソ) (48%) Lebaycid (リ) (39%) Basudin (リ) (30%) Thiodan (楕) (26%) Sumibas (リ)+(カ) (16%)
知っている答えがあった全農薬の種類。	殺虫剤: 15種類 殺そ剤: 2種類 殺菌剤: 3種類	: 14種類 : 3種類 : 1種類	: 15種類 : 3種類 : 3種類	: 18種類 : 4種類 : 1種類

注1. (リ): 有機リン剤 (カ): カーバメート剤 (楕): 有機塩素剤 (ソ): 殺そ剤  
 注2. Diazinon と Basudin, Agrothion と Sumithion の成分は同じ。

第11表 農薬の購入について

購入先	%	購入先までの距離 %	希望した農薬が購入できなかった経験の有る。
Kios (販売所)	84.5%	1.5 Km以下 : 20.5%	42%
一般商店、市場	28.1%	1.5~3.9 Km : 25.2%	
Bimas 等のプログラム	25.6%	4 ~ 6.9 Km : 22.5%	
P.T.Pertani (農業公社)	5.4%	7 ~ 12.9 Km : 20.5%	
KUD (協同組合)	4.9%	13 Km 以上 : 11.3%	
他の農民	1.5%	平均 6.1 Km	

第12表 農薬の安全使用について

散布時に注意していること。	%	左記の何項目を注意しているか。
風上から散布する。	55%	何も注意していない。 19% 1項目注意している。 27% 2項目 “ 35% 3項目 “ 14% 4項目 “ 4% 5項目 “ 1%
マスクをする。	50%	
散布中は禁煙	16%	
作業中は飲食しない。	15%	
長袖シャツ等服装に注意。	9%	
散布後は身体を洗う。	9%	
空腹の時は散布作業をしない。	6%	
知らない、注意していない。	19%	

※ 農薬による中毒の経験があるか。

有る：13%

資料4. 集団防除を目的とした防除機具の使用状況調査結果

調査数：水田デモファーム20，畑作デモファーム19。

調査方法：デモファームのキーファーマーを主とした聞き取り，及び機具の状態チェック。

第18表

貸与したパワースプレーヤーの使用状況			
使用している：9台		使用していない：11台	
<u>使用頻度</u>	回答数	<u>使用していない理由</u>	回答数
1. 1.作期に1回使用：	4	1. ハンドスプレーヤーで十分防除できる：	10
2. 病害虫多発時のみ使用：	4	2. 機械が重いので，運搬が問題である：	4
3. 丁子に対する散布に使用：	1	3. オペレーターがいない：	2
		4. 稲の生育時期が異なる：	1
<u>使用形態</u>	回答数	5. グループ内の意志統一が問題：	1
1. 共同使用	8	6. メンバーの耕作面積が異なる：	1
2. 個人使用(丁子)	1	7. 燃料経費が高い：	1
(借料 Rp.500/日)		8. 機械が壊れている：	1
<u>共同使用の形態</u>			回答数
1. 散布作業はゴトンロヨンで行い。ガソリン・オイル・修理のための経費として，面積に応じて支払う。			4
支払金額：Rp. 1,500 / ha ……………	2		
Rp. 1,000 / ha ……………	2		
2. 散布作業はゴトンロヨンで行い，ガソリンは各自準備し，修理等の費用は必要に応じて集める。			4
※ 1，2，共に農薬はメンバー個人で準備している。			
<u>使用上の問題点</u>			回答数
1. 散布水の補給が大変である：			3
2. グループ内の意志統一がむづかしい：			3
3. 病害虫の発生が水田により異なる：			2
4. 生育後期はホースで稲を傷つける：			2
<u>作業能率(1日の散布面積)</u>			<u>散布作業に必要な人数</u>
1. 3～4.9 ha：3			1. 5～7人：6
2. 5～6.9 ha：3	平均 6.4ha		2. 8～10人：2
3. 7～8.9 ha：1			平均 7.5人
4. 9～10.9 ha：2			3. 14人：1

第14表

貸与したミストブローターの使用状況			
使用している：12台		使用していない：7台	
使用形態	回答数	使用していない理由	回答数
1. メンバー個人がグループより借りて使用する。ガソリン・農薬は個人で準備する。	7	1. 故障している：	8
2. グループがメンバーの要請により散布を行なう。オペレータ、ガソリンはグループで準備するが、農薬はメンバー個人が準備する。	5	2. ガソリン・オイルの経費が高い：	8
		3. ハンドスプレーヤーに比べて重い：	1
		4. 使用方法がわからない：	1
		5. 振動が激しく身体に悪い：	1
<u>1の場合、メンバーがグループに支払う借料</u>		<u>2の場合、メンバーがグループに支払う費用</u>	
借料	回答数	費用	回答数
無料	1	Rp. 500 / ha	1
Rp. 50 / 日	1	Rp. 1,000 / ha	2
Rp. 100 / 日	1	Rp. 1,500 / ha	1
Rp. 250 / 日	2	10Kgの粗 / 0.5~1 ha	1
Rp. 500 / 日	1	5 Kgの粗 / 0.5 ha以下	
5Kgの粗 / 1作	1		
<u>作業能率</u>		<u>使用上の問題点</u>	
1 haの散布作業にかかる時間			回答数
時間	回答数	1. ガソリン・オイルの経費が高い：	2
1時間	2	2. 稲の生育後期は作業が困難：	2
2時間	6	3. ハンドスプレーヤーより重く、疲れる：	1
3時間	2	4. 薬剤の濃度が高いので中毒した：	1
4時間	2		
平均2時間20分		<u>散布濃度、散布量</u>	回答数
		1.5 CC薬剤 / ℓで150~250 ℓ	10
		5~6 CC薬剤 / ℓで150~250 ℓ	2

DAFTAR PERTANYAAN.

Nama Pencacah : ..... Tgl. Survey : .....  
 Lokasi : Lampung Selatan, Tengah, Utara.  
 Kampung : ..... Desa : .....  
 Kecamatan : .....

1. Nama petani : ..... Umur : ..... thn.
2. Lama sebagai petani di desa : ..... tahun.
3. Nama Organisasi tani yang diikuti : .....
4. Luas tanah garapan petani (ha)

	Tanah sawah		Tanah kering	Total
	Irigasi	Tadah hujan		
Milik	.....	.....	.....	.....
Sewa	.....	.....	.....	.....

5. Bercocok tanam, keadaan tanaman dan pemberan tanaman hama dalam - dalam Musim Hujan 1981/1982.

(Bila lebih dari satu tanaman, pakailah halaman kosong disebelah).

Nama tanaman ..... Tgl. tanam .....  
 Luas tanam ..... Varietas .....  
 Dosis pupuk Urea ..... TSP ..... Kcl. ....  
 Jarak tanam .....  
 Hasil panen kering ..... Kg.  
 Jenis hama penyakit apa yang merusak tanaman anda .....

Apakah anda memakai pestisida? ya ..... Tidak .....  
 Bila ya :

Nama pestisida	Dosis	Tgl. penyemprotan	Untuk hama apa.
a) .....	.....	.....	.....
b) .....	.....	.....	.....
c) .....	.....	.....	.....
d) .....	.....	.....	.....



(Berapa cc/liter air dan berapa volume semprot 1/Ha, berapa sendok/tanki dan berapa tanki/Ha).

Bila tidak pakai pestisida, apa sebabnya?

Bagaimana hasil pemberantasannya, dapatkah hama tersebut ditekan?

Ya ..... Tidak .....

Bila tidak, berapa % hasil panen yang hilang ..... %

Mengapa anda tidak memberantas hama ?

.....

6. Apakah anda memberantas hama penyakit bersama-sama dengan petani disekitarnya ?

Ya, mengapa ? .....

Tidak, mengapa ? .....

7. Siapa yang menyemprot tanaman anda ?

Anda sendiri atau famili anda ..... %

Tenaga sewa/upahan ..... %

Bila tenaga sewa, berapa anda harus membayar per hari atau persatuan luas ?

.....

8. Berapa luas yang dapat disemprot per orang per hari ?

9. Dari pengalaman anda, sebutkan 3 (tiga) macam hama yang sangat merusak tanaman ?

Tanaman	Hama		
a) .....	1. ....	2. ....	3. ....
b) .....	1. ....	2. ....	3. ....
c) .....	1. ....	2. ....	3. ....

10. Bagaimana anda tahu tentang waktu penyemprotan yang harus dilakukan?

Diputuskan anda sendiri ..... Diberi tahu orang lain .....

Bila diputuskan sendiri, bagaimana alasannya?

Bila diberitahu oarang lain, siapakah orang tersebut ?

11. Apakah anda memakai pestisida oukup untuk memberantas hama penyakit ?

Ya ..... , Tidak .....

Bila tidak, mengapa ? (sebutkan alasan 1, 2, 3, ..... )

Kurang uang ..... Sulit mendapat air .....

Kurang alat penyemprot ..... Kurang tenaga .....

Kurang pengetahuan ..... Lain-lain .....

12. Sebutkan nama 2 pestisida yang anda ketahui !

Nama pestisida	Untuk hama apa ?
a) .....	.....
b) .....	.....
c) .....	.....
d) .....	.....
e) .....	.....
f) .....	.....
g) .....	.....
h) .....	.....

13. Dimana anda membeli pestisida ?

Berapa jauh dari tempat tinggal anda sampai ketempat anda membeli pestisida ?  
..... km.

Pernahkah anda tidak memperoleh pestisida yang anda perlukan ?

Tidak ..... Ya .....

Bila ya, jenis pestisida apa yang anda tidak peroleh/tidak dapat membeli ?

14. Dari mana anda peroleh alat penyemprot ?

- a) Tidak pakai ..... b) Punya sendiri .....  
c) Menyewa ..... d) Punya kelompok .....  
e) Pinjam .....

Bila menyewa, berapa besar uang sewa yang anda bayarkan per hari ?

Rp. ....

Bila punya kelompok, berapa jumlah anggota kelompok .....

orang, berapa jumlah alat penyemprot ..... buah. Berapa anda harus  
membayar per hari ? Rp .....

15. Bila terjadi serangan hama yang hebat (eksplosj)

Bagaimana anda dapat memberantas ? Apakah anda memberantas sendiri atau  
secara koperatip/gotong royong ? Pada siapa anda melaporkan bila terjadi  
eksplosi ? Bagaimana penilaian anda terhadap tindakan/bantuan pemberantasan  
dari Dinas Pertanian/Brigade Proteksi ?

16. Apakah anda punya alat penyemprot sendiri ?

Ya

Tidak

    Apa jenis alat penyemprot anda  
    punyai ?

    Apakah anda mempunyai rencana untuk  
    membeli alat penyemprot ?

a) Merk .....

    Bila ya, macam alat penyemprot apa

b) Kapasitas .....

    yang akan anda beli ? .....

c) Kapan anda beli .....

    .....

d) Berapa harganya ?

    Bila tidak mengapa ? .....

e) Apakah keadaan alat penyemprot  
    anda masih baik ? Ya .....

    .....

    Tidak .....

    Bila tidak, bagian yang mana yang rusak ?

17. Bila anda sendiri atau tenaga penyemprot upahan, hal-hal apasaja yang  
diperhatikan untuk keamanan ?

18. Apakah anda punya pengalaman tentang bahaya keracunan olehpestisida ?

Ya .....      Tidak .....

Bila ya, jelaskan keadaannya .....



## インドネシアランボン農業開発計画巡回指導(57年度)報告書

### I 調査目的

ランボン農業開発計画のフォローアップ協力は本年11月に終了する。今回の調査はフォローアップ協力の実績を調査し、イ側への引継ぎ状況を確認する。

### II 調査員

プロジェクト運営全般 三浦喜美男 国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

### III 巡回指導事項

#### 1. フォローアップ協力の実績

##### 1) 技術移転の実態(事業計画)

- i) 農業機械利用及び維持管理に関する研修, 農具の改良
- ii) 畑作農業開発
- iii) 病害虫防除の強化と農民グループの組織化

##### 2) イ側の人員及び予算措置

##### 3) 専門家の派遣, 研修員受入れ, 機械供与

#### 2. プロジェクト終了後に於けるイ側の方針

- 1) テギネナンセンターの今後の運用
- 2) 普及所の役割及びその活用
- 3) 普及組織の指導
- 4) 供与機材の維持管理

#### 3. 引継ぎのための態勢整備(施設, 人員, 予算の措置)

### IV 調査日程(7月2日~7月13日まで)



調 査 日 程

月	日	曜	行 程 及 び 事 項	機 考
7	2	金	東 京 → ジャカルタ	調 査 日 程 打 合 せ (杉井リーダー)
	3	土	JICA JAKARTA 吉元 清所員及杉井 裕リーダーと打合せ 農業省食用作物総局外国援助課長 MR. T Jandra N. 表敬	
	4	日	ジャカルタ → ランポン 専門家と調査打合せ	移 動 杉井リーダー宅
	5	月	州農業局 MR. Sepiyono 局長代理表敬 カウンターパーター及び専門家とプロジェクト実績協議	カウンターパーター及び専門家
	6	火	チキネナセンター現地視察	〃
	7	水	カウンターパーター及び専門家とプロジェクト実績協議 作物保護実験園場視察	〃
	8	木	Ir. SARIMIN 所長とフォローアップ協力について検討及び資料作成	Ir. SARIMIN 所長
	9	金	デモファーム(トトカトン), 糯米所, REC(普及所)視察	杉井リーダー同行
	10	土	ランポン州政府官房長 MR. ALIMUDDIN 表敬, チキネナセンター, 農具試作の実際見学	〃
	11	日	リポートまとめ ランポン → ジャカルタ	移 動
	12	月	日本大使館, JICA JAKARTA 宮本守也所長, 農業省食用作物総局外国援助課長 MR. T Jandra N. 調査報告 ジャカルタ → 東 京	移 動
	13	火	東京着	

事業計画画面

No	項目	目	1981												備考		
			11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	
1.	農業機械利用及び維持管理に関する研修、農具の改良																運転及び修理技術の研修(スタッフ) ランポン州内の修理工場, 小農具製作者等を含め研修
1)	機材の保守管理																
2)	ランポン州内関係者の研修																
3)	農具の試作(鍛冶屋及び鋳物)																
4)	ファームポンド(ため池)の構築																村落, ブルドーザー施行
2.	畑作農業開発																
1)	プロジェクトデモファームの合同会議																デモファームの組織化(40ヶ所)
2)	種子生産指導及び研修																技術指導講習
3)	土壌分析																土壌サンプルの分析指導
4)	トライアルプロット指導																南部, 北部ランポン県におけるトライアルプロットの技術指導
5)	農業経営																14ヶ村における精米所の運営
3.	病害虫防除の強化と農民グループの組織化																
1)	防除技術の開発																各作物の適正防除技術の確立
2)	病害虫発生視察指導																
3)	グループ講習会																
4)	トライアル指導																全ランポン州におけるトライアルプロットの指導



1. フォローアップ協力の実績

<p>I 技術移転の実態</p> <p>1. 農業機械利用及び維持管理に関する指導及び農具の改良</p>	<p>a. 農具の改良と開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o. 現在までに実用化され、既に各地域において製作されているものとして水田用除草機、唐箕があげられる。また改良中のものとしては鍬、鍬類があるが、これらはその発案の技術者や各地域の製作者に各々研修に於て伝達した。また、現在キューボラの稼働によって犁、犁型の製作を行っている。</li> <li>o. (改良試作)水田除草機、唐箕、鍬、鋤、足踏脱穀機、畑作用除草機、牛耕用犁</li> <li>o. 農具からの要望の多い牛耕用犁を本格的に製造すべく、砂型作製を進めている。1.5台前後を製造目標。</li> <li>o. 講習会             <ul style="list-style-type: none"> <li>o. デモファームを中心に講習会を開催、講師は機械部門のスタッフ。</li> <li>o. 農具の製作について意見交換を行った。その結果、水田除草機については十分であり、牛耕用犁については、製作の必要性があるとの意見、足踏脱穀機についても要望があった。</li> </ul> </li> <li>b. ワークショップ(機材の保守管理)             <ul style="list-style-type: none"> <li>o. 当プロジェクトにはブルドーザー、トラクター、車輦から手動散布機までの農業機械類と実験室用機材及び発電機に至る多様な機材、機具を Demo Farm に貸与している。耕耘機を中心として機材の保守・管理を行っているが、それらの保守に必要な部品の数は8,520種により、管理、整備等は並大抵ではないが、現在までのところ、その目的はたしてはいる。主要機材について今後、3ヶ年前後は外からの部品調達しなくても十分であると思う。</li> </ul> </li> </ul>	<p>除草機、年間推定製作台数 12,000 台 唐箕：調整用ギアの試作改良 2名のカウンタパート専従</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o. 部品管理の徹底を期している</li> <li>o. ワークショップスタッフの不足を感じている</li> </ul>
<p>2. 畑作農業開発</p>	<p>a. プロジェクトデモファームの合同会議             <ul style="list-style-type: none"> <li>o. 組織化をはかるためタニマムールプロジェクト参加グループを核として、周辺農家の参加を呼びかけ、生産グループの流通を含めた組織化の転換をはかるべき行動をおこなう。自主組織としてタニマムール組織連合会を結成しつつある。</li> </ul> </p> <p>b. 優良種子生産             <ul style="list-style-type: none"> <li>o. (稲、トウモロコシ、ラッカセイ、大豆、緑豆)</li> <li>o. ランポン州の水稲2,400トン、籼稻750トン、種子が毎年必要である。その1/3を更新するとすれば水稲800トン、籼稻250-300トンを毎年供給しなければならぬ。</li> <li>o. これらの種子は、原々種(Foundation Seed)は中央農研で、原種(Stok Seed)はタニマムールセンターで採種(Extension Seed)は採種農家で生産した。タニマムールセンターでの生産実績は別表の通り。</li> </ul> </p> <p>c. 優良種子生産の問題点及び改善点             <ul style="list-style-type: none"> <li>o. 採種農家に対して品種の混雑をさけるため採種品種以外の作付をしないこと。</li> <li>o. 水陸稲、トウモロコシの種子生産計画は順調に実施されたが、豆類については、不十分と考える。すなわち豆類はウィルス病、そうか病などによる病害が多く健全な種子が少ない。</li> </ul> </p>	

テグネナセンセンターにおける種子生産

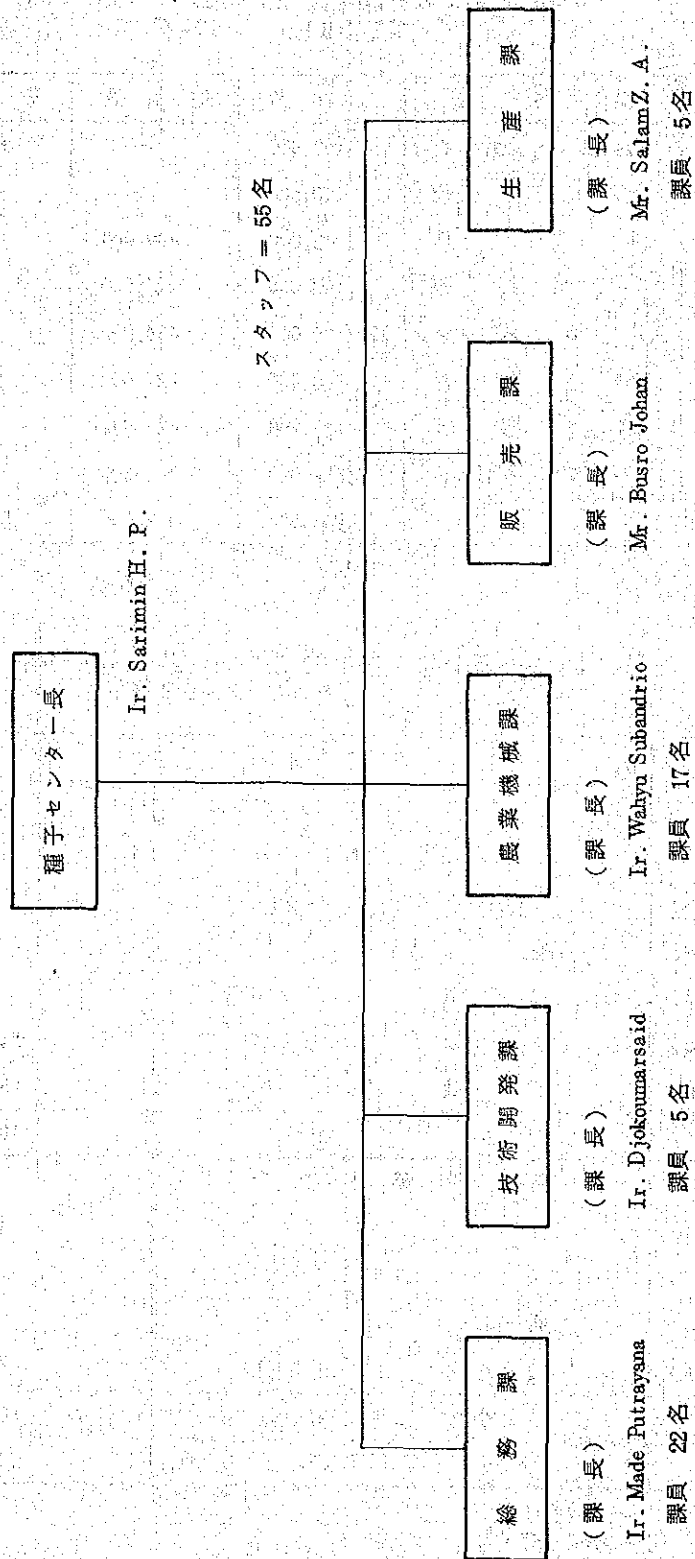
作物名	年次	品種名	作付面積 (ha)	ha当り収量 (kg)	生産量 (kg)	作物名	年次	品種名	作付面積 (ha)	ha当り収量 (kg)	生産量 (kg)
水稻	1978/79 雨期作	IR 36	1.2	1,975	2,370	トウモロコシ	1979/80 雨期作	Sirenda	7.25	2,574	18,659
		Asahan	1.4	2,541	3,557			Cartuna	1.0	1,101	1,101
		Serayu	1.25	2,572	3,215			Rebang	1.5	1,007	1,510
		Citarum	0.8	1,350	1,080			Seratus M	1.0	2,450	2,450
		計・平均	4.65	2,198	10,222			Cempoturi	1.0	11,580	1,580
	1978/79 乾期作	IR 36	1.2	975	1,170		計・平均	12.75	2,165	27,602	
		IR 38	1.2	842	1,010		Harapan B.	6	1,516	9,068	
		Citarum	0.6	700	420		Tailand C.	0.5	2,162	1,081	
		Brantas	0.4	850	340		その他	0.5	2,648	1,324	
		計・平均	3.4	865	2,940		計・平均	7	1,648	11,490	
陸稲	1979/80 雨期作	IR 36	1.4	3,225	4,515	Harapan B.	6	1,890	11,389		
		IR 32	1.6	2,656	4,250	Harapan B.	0.4				
		IR 38	1.8	2,144	3,860	EGMS I	3.3				
		計・平均	4.8	2,630	12,625	Harapan	3.0				
		Bicol	1.2	1,343	1,611	Metro	2.0				
	1978/79 雨期作	Sirendal	3.75	2,234	8,376	計・平均	8.7				
		Carsamal	1.8	862	1,522	Kidang	0.5	340	170		
		Rebang	3.0	1,050	3,150	Gajah	0.5	501	267		
		Seratus M	3.0	1,900	5,702	計・平均	1.0	421	4,276		
		Cempoturi	0.75	2,040	1,530	Gajah	1.0				
計・平均	13.5	1,624	18,659								

作物名	年次	品種名	作付面積 (ha)	ha 当り収量 (kg)	生産量 (kg)	(病害虫による被害) 水稻, 陸稻
大豆	1978/79	Orba	1.0	224	224	いもち病, ごま葉枯病, イネクキハナバエ ツマグロヨコバイ, トビイロウンカ, イネハモグリバエ
		No. 29 1343/1611 3-2	0.08	980	27.9	
	1979/80	Orba1343	"	757	22.7	トウモロコシ イネクキハナバエ, ベト病 ラッカセイ マメモグリバエ, 斑紋病
		Orba/T- 3-3-2	"	580	17.4	
		Davros	"	680	20.4	
		B/1667	"	740	22.2	
1980/81	Orba1343	"	783	23.5	大豆 マメモグリバエ, 柴斑病, スタントウイルス	
	"	0.5	960			
	1400 B	1.5				
緑豆	1980/81	No.129	0.5			緑豆 そうか病
		"	2.0			

<p>3. 病害虫防除の強化と農民グループの組織化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 品種、病害虫、栽培法など知識をもった指導者の育成が引続き必要である。</li> <li>d 土壌分析(養分含量測定)地域間において土壌肥沃度に差異があり、各デモファーム等の土壌分析中、N.P.Kの含量等伊藤、吉田専門家の指導が実り、カウンタパー独自で土壌分析ができるようになった。</li> <li>e トライアルプロットの指導地域によって土壌肥沃度はなほだしいため、トライアルプロットを設け施肥試験を実施中</li> <li>f 農業経営       <ul style="list-style-type: none"> <li>o Demo Farm 5ヶ村、75農家を対象に収穫、脱穀、乾燥、精米等の過程に於ける損失の調査</li> </ul> </li> <li>a 種子清毒による防除指導       <ul style="list-style-type: none"> <li>o 水稻、陸稻、トウモロコン、大豆、ラッカセイ、緑豆の種子は病害虫の被害をさけるため、Diazinon, Furadanによるイネクキハマバエ、マメモグリバエ等対象害虫及びベンレート、ベンニル水和剤等によるいもち病、ごま葉枯病等の対象病害の防除を実施中</li> </ul> </li> <li>b 発生予防       <ul style="list-style-type: none"> <li>o 石油ランプを光源とする予察灯をつくり、多雨地用の大きなトタン屋根をつけ製図、ワークショップで製作、現在Demo-Farm 15ヶ所で害虫の発生予察を実施中</li> </ul> </li> <li>c Demo-Farmのキープラーナー対象       <ul style="list-style-type: none"> <li>o 病害虫の早期発見、早期防除</li> <li>o 圃場における病害虫指導</li> <li>o 農薬散布、貯蔵に関する安全管理他</li> <li>o 集中防除の組織化</li> </ul> </li> <li>d 調査及び防除の指導       <ul style="list-style-type: none"> <li>o 畑作地域の病害虫調査及び防除</li> <li>o トウモロコン、陸稻、大豆、ラッカセイ、キャサバ</li> </ul> </li> <li>e トライアル指導       <ul style="list-style-type: none"> <li>o 大豆の種子消毒効果</li> <li>o 水稻、陸稻の品種抵抗性検定他</li> </ul> </li> <li>ランポン州病害虫防除に関する問題点及び改善点       <ul style="list-style-type: none"> <li>a 手動噴霧機の不足</li> <li>o ランポン州には現在約1万台あり、水田1haに1台の割合、全面積を防除するためにはとうてい不可能である。</li> <li>b エンボサン</li> <li>o エンボサン(鼠駆除用送煙器)は500台しかない。農民は15,000台不足していると考えられている。早急に導入の必要あり。</li> </ul> </li> </ul>
-------------------------------	---

#### 4 イ 側の 人員 措置

BB1 Palawija (烟草種子センター)の組織図



5-1 ランボン農業開発計画 (EX-Tani Makmur) 政府予算  
1981-1982

(ルピア)

№	業 務 別	人 件 費	材 料 費	交 通 費	計
1	試 験 ・ 分 析	150,000	-	900,000	1,050,000
2	鋳 物	126,000	-	-	126,000
3	製 作	42,000	300,000	-	342,000
4	作 物 保 護	168,000	424,000	40,000	632,000
5	農 業 経 営	168,000	424,000	40,000	632,000
6	種 子 生 産	168,000	424,000	40,000	632,000
7	農 民 組 織	168,000	424,000	40,000	632,000
8	ワークショップ諸経費	3,264,000	5,046,000	-	8,310,000
合	計	4,254,000	7,042,000	1,060,000	12,356,000

5-2 ランボン農業開発計画 (EX-Tani Makmur) 政府予算  
1981-1982

№	業 務 別	経 費
I	ランボンタニマムール	
1)	土 壌 分 析	3,240,000 RP
2)	実験室 / グリーンハウス	450,000 "
3)	鋳 物	180,000 "
4)	農 具 製 作	435,000 "
5)	ワ ー ク シ ョ ッ プ	16,050,000 "
6)	行 政 関 係	19,645,000 "
	小 計	40,000,000 "
II	第 二 次 種 子 生 産	
1)	サ ラ リ ー	4,560,000 RP
2)	材 料	500,000 "
3)	旅 費	150,000 "
4)	種 子 生 産	5,425,000 "
	小 計	10,635,000 "
	合 計	50,635,000 "

(注) I = 州政府予算  
II = 中央政府予算



II プロジェクト終了後におけるイ側の方針

No	項目	摘 要	備 考																	
1	テギネナンセンターの今後の運用	<p>a テギネナンセンターの位置づけもタニマムール単独センターから、BB1 Palawija (畑作種子生産センター)と名称変更された。BB1 Palawijaの業務は従来のプロジェクト業務であるタニマムールプロジェクトのDemo-Farm up Land 56ヶ村、Low Land 41ヶ村への直接指導、農具の改良と開発、除除組織の育成と効果的防除法の開発、北ランポン県、中部ランポン県、南ランポン県に於ける現地適応試験の実施である。</p> <p>BB1 Palawijaは82/83年においては、BS-SS-ha (メイズ), FS-SS10 ha (メイズ), FS-SS5 ha (大豆), FS-SS3 ha (落花生), FS-SS3 ha (緑豆) 各々生産する。</p> <p>b 農業開発センター (ADC) への移行 イ国農業者は第4次5ヶ年計画 (1983/1984) より、テギネナンセンターが農業開発センターとすることが内定した。</p> <p>c 予 算 第4次5ヶ年計画 (1983/1984) より中央政府予算が復活する。</p> <table border="1" data-bbox="507 786 957 907"> <tr> <td>1. ワークショップ関係</td> <td>12,698,000RP</td> </tr> <tr> <td>2. デモファーム関係</td> <td>10,620,000RP</td> </tr> <tr> <td>3. 種子生産関係</td> <td>19,450,000RP</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>42,768,000RP</td> </tr> </table> <p>州政府予算の内示はないが、約60,000,000～70,000,000RP程度予算化されるものと考えられる。</p> <p>d 人員措置及び機構 現行BB1 Palawijaの人員にプラスαの措置をするものと考えられる。イ側の正式な人員配置計画は現在検討中である。</p>	1. ワークショップ関係	12,698,000RP	2. デモファーム関係	10,620,000RP	3. 種子生産関係	19,450,000RP	合 計	42,768,000RP	<p>BS=Breeding seed SS=Stock seed IS=</p>									
1. ワークショップ関係	12,698,000RP																			
2. デモファーム関係	10,620,000RP																			
3. 種子生産関係	19,450,000RP																			
合 計	42,768,000RP																			
2	普及所 (REC) の役割とその活用	<p>RECは技術の拠点である。普及拠点を総括して普及計画の作成実施及び評価活動を行う所である。BIMASの技術普及及びテギネナンセンターで開発された技術は専門技術員によってRECで普及員に技術移転される。訓練は2週間に1回実施され重点指導項目にそって農作業開始1～2週間前に行い、普及員はその成果により農民グループの指導を行いそこで発生した問題などはRECに持ち帰り専技が問題解決にあたる。訓練の内容は次の通り (上級普及員)</p> <table border="1" data-bbox="448 1294 1141 1668"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主 な 研 修 項 目</th> <th colspan="2">研 修 時 間</th> </tr> <tr> <th>講 義</th> <th>実 習</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 基礎項目 国家5原則、州農業局の活動、コミュニケーション及び普及の応用、普及活動、他</td> <td>14</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 中核項目 データ収集及び分析、普及方法、人間関係及びリーダーシップ訓練、成育栽培評価技術、RECの管理化</td> <td>78</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>3 補助項目 1. 農業経営、生活改善、地域開発、家族計画</td> <td>10</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>102</td> <td>88</td> </tr> </tbody> </table> <p>RECの活動は今後プロジェクト終了後も継続し施行される。 RECは普及プロジェクトの第二次計画に含まれることになり、新たに30ヶ所増設され合計45のRECとなる。普及プロジェクトの第二次計画は総合普及計画であり、これまでの食用作物を中心としてきた普及活動に畜産、園芸、漁業、林業が加わることになり各局からも普及員が配属される。</p>	主 な 研 修 項 目	研 修 時 間		講 義	実 習	1 基礎項目 国家5原則、州農業局の活動、コミュニケーション及び普及の応用、普及活動、他	14		2 中核項目 データ収集及び分析、普及方法、人間関係及びリーダーシップ訓練、成育栽培評価技術、RECの管理化	78	80	3 補助項目 1. 農業経営、生活改善、地域開発、家族計画	10	8	合 計	102	88	
主 な 研 修 項 目	研 修 時 間																			
	講 義	実 習																		
1 基礎項目 国家5原則、州農業局の活動、コミュニケーション及び普及の応用、普及活動、他	14																			
2 中核項目 データ収集及び分析、普及方法、人間関係及びリーダーシップ訓練、成育栽培評価技術、RECの管理化	78	80																		
3 補助項目 1. 農業経営、生活改善、地域開発、家族計画	10	8																		
合 計	102	88																		



3 普及所 (REC) の増設計画

№	項目	摘要	備考																																																																																																																																				
1	予算措置	1 土地代 87,000,000RP (州政府予算) 2 建設費 467,000,000RP (中央政府) 合計 554,000,000RP																																																																																																																																					
2	建設内容 (1ヶ所当り)	1 事務所 84 m <sup>2</sup> 7,980,000RP (内事務室 40 m <sup>2</sup> 会議室 44 m <sup>2</sup> ) 2 PPM宿舎 46 m <sup>2</sup> 3,220,000RP 3 PPL宿舎 36 m <sup>2</sup> 2,520,000RP 計 13,720,000RP	PPM=シニア } ビマス 普及員 } 直轄 PPL=普及員 } 移民専門 15名																																																																																																																																				
3	備品内容	<table border="1"> <tr> <td>1 会議室用</td> <td>教育用机 (2人用)</td> <td>20ヶ</td> <td>30,000RP</td> </tr> <tr> <td></td> <td>教師用机</td> <td>1</td> <td>40,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>椅子</td> <td>43</td> <td>15,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>黒板</td> <td>2</td> <td>40,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>戸棚</td> <td>1</td> <td>75,000〃</td> </tr> <tr> <td>2 事務所用及び米客用</td> <td>机</td> <td>5</td> <td>50,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>椅子</td> <td>10</td> <td>30,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>戸棚</td> <td></td> <td>75,000〃</td> </tr> <tr> <td>3 図書室用備品</td> <td>来客用椅子</td> <td>1</td> <td>80,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>本読書机</td> <td>2</td> <td>50,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>休けい用机</td> <td>4</td> <td>30,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>椅子</td> <td>2</td> <td>30,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>戸棚</td> <td>12</td> <td>15,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>机</td> <td>2</td> <td>75,000〃</td> </tr> <tr> <td>4 教育用備品</td> <td>机</td> <td>2</td> <td>75,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>椅子</td> <td>2</td> <td>30,000〃</td> </tr> <tr> <td>5 所長及び所員用 (4人)</td> <td>寝台</td> <td>2</td> <td>15,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>戸棚</td> <td>10</td> <td>60,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>来客用椅子</td> <td>5</td> <td>75,000〃</td> </tr> <tr> <td>6 事務用備品</td> <td>来客用椅子</td> <td>5</td> <td>80,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>タイプライター (ポータブル)</td> <td>1</td> <td>75,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>〃 (スタンダード)</td> <td>1</td> <td>200,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ランプ (ベトロマックス)</td> <td>1</td> <td>15,000〃</td> </tr> <tr> <td>7 農業関係備品</td> <td>手動撒布機</td> <td>2</td> <td>70,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>耕起用農具</td> <td>1</td> <td>75,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>計量器 (10kg)</td> <td>1</td> <td>30,000〃</td> </tr> <tr> <td>8 家財備品</td> <td>ミシン</td> <td>1</td> <td>75,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>炊事用具</td> <td>1</td> <td>50,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>食器類</td> <td>50</td> <td>20,000〃</td> </tr> <tr> <td>9 その他の備品</td> <td>カメラン</td> <td>1</td> <td>75,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>メガフォン</td> <td>3</td> <td>75,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>発電器 (2KVA)</td> <td>1</td> <td>250,000〃</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1,500,000〃</td> </tr> </table>	1 会議室用	教育用机 (2人用)	20ヶ	30,000RP		教師用机	1	40,000〃		椅子	43	15,000〃		黒板	2	40,000〃		戸棚	1	75,000〃	2 事務所用及び米客用	机	5	50,000〃		椅子	10	30,000〃		戸棚		75,000〃	3 図書室用備品	来客用椅子	1	80,000〃		本読書机	2	50,000〃		休けい用机	4	30,000〃		椅子	2	30,000〃		戸棚	12	15,000〃		机	2	75,000〃	4 教育用備品	机	2	75,000〃		椅子	2	30,000〃	5 所長及び所員用 (4人)	寝台	2	15,000〃		戸棚	10	60,000〃		来客用椅子	5	75,000〃	6 事務用備品	来客用椅子	5	80,000〃		タイプライター (ポータブル)	1	75,000〃		〃 (スタンダード)	1	200,000〃		ランプ (ベトロマックス)	1	15,000〃	7 農業関係備品	手動撒布機	2	70,000〃		耕起用農具	1	75,000〃		計量器 (10kg)	1	30,000〃	8 家財備品	ミシン	1	75,000〃		炊事用具	1	50,000〃		食器類	50	20,000〃	9 その他の備品	カメラン	1	75,000〃		メガフォン	3	75,000〃		発電器 (2KVA)	1	250,000〃			1	1,500,000〃	
1 会議室用	教育用机 (2人用)	20ヶ	30,000RP																																																																																																																																				
	教師用机	1	40,000〃																																																																																																																																				
	椅子	43	15,000〃																																																																																																																																				
	黒板	2	40,000〃																																																																																																																																				
	戸棚	1	75,000〃																																																																																																																																				
2 事務所用及び米客用	机	5	50,000〃																																																																																																																																				
	椅子	10	30,000〃																																																																																																																																				
	戸棚		75,000〃																																																																																																																																				
3 図書室用備品	来客用椅子	1	80,000〃																																																																																																																																				
	本読書机	2	50,000〃																																																																																																																																				
	休けい用机	4	30,000〃																																																																																																																																				
	椅子	2	30,000〃																																																																																																																																				
	戸棚	12	15,000〃																																																																																																																																				
	机	2	75,000〃																																																																																																																																				
4 教育用備品	机	2	75,000〃																																																																																																																																				
	椅子	2	30,000〃																																																																																																																																				
5 所長及び所員用 (4人)	寝台	2	15,000〃																																																																																																																																				
	戸棚	10	60,000〃																																																																																																																																				
	来客用椅子	5	75,000〃																																																																																																																																				
6 事務用備品	来客用椅子	5	80,000〃																																																																																																																																				
	タイプライター (ポータブル)	1	75,000〃																																																																																																																																				
	〃 (スタンダード)	1	200,000〃																																																																																																																																				
	ランプ (ベトロマックス)	1	15,000〃																																																																																																																																				
7 農業関係備品	手動撒布機	2	70,000〃																																																																																																																																				
	耕起用農具	1	75,000〃																																																																																																																																				
	計量器 (10kg)	1	30,000〃																																																																																																																																				
8 家財備品	ミシン	1	75,000〃																																																																																																																																				
	炊事用具	1	50,000〃																																																																																																																																				
	食器類	50	20,000〃																																																																																																																																				
9 その他の備品	カメラン	1	75,000〃																																																																																																																																				
	メガフォン	3	75,000〃																																																																																																																																				
	発電器 (2KVA)	1	250,000〃																																																																																																																																				
		1	1,500,000〃																																																																																																																																				
4	既存の REC (日本の無償)	<p>15ヶ所 設内容 (1ヶ所)</p> <p>(1) 事務 } (2) 訓練所 } 計 40 m<sup>2</sup> (3) 会議室 }</p> <p>(備品)</p> <table border="1"> <tr> <td>机</td> <td>30ヶ</td> <td>はかり</td> <td>15ヶ</td> </tr> <tr> <td>椅子</td> <td>30</td> <td>自転車</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>会議用机</td> <td>56</td> <td>自転車</td> <td>101</td> </tr> <tr> <td>〃 椅子</td> <td>150</td> <td>捕出網</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>戸棚</td> <td>15</td> <td>ジープ</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>本棚</td> <td>15</td> <td>バス</td> <td>1</td> </tr> </table>	机	30ヶ	はかり	15ヶ	椅子	30	自転車	15	会議用机	56	自転車	101	〃 椅子	150	捕出網	58	戸棚	15	ジープ	13	本棚	15	バス	1																																																																																																													
机	30ヶ	はかり	15ヶ																																																																																																																																				
椅子	30	自転車	15																																																																																																																																				
会議用机	56	自転車	101																																																																																																																																				
〃 椅子	150	捕出網	58																																																																																																																																				
戸棚	15	ジープ	13																																																																																																																																				
本棚	15	バス	1																																																																																																																																				

LOCATION OF REC AND COVERING AREA M.T. 1980

NORTH LAMPUNG

- 1 Pesisir Tengah
- 2 Balik Bukit
- 3 Banjir
- 4 Abung Timur

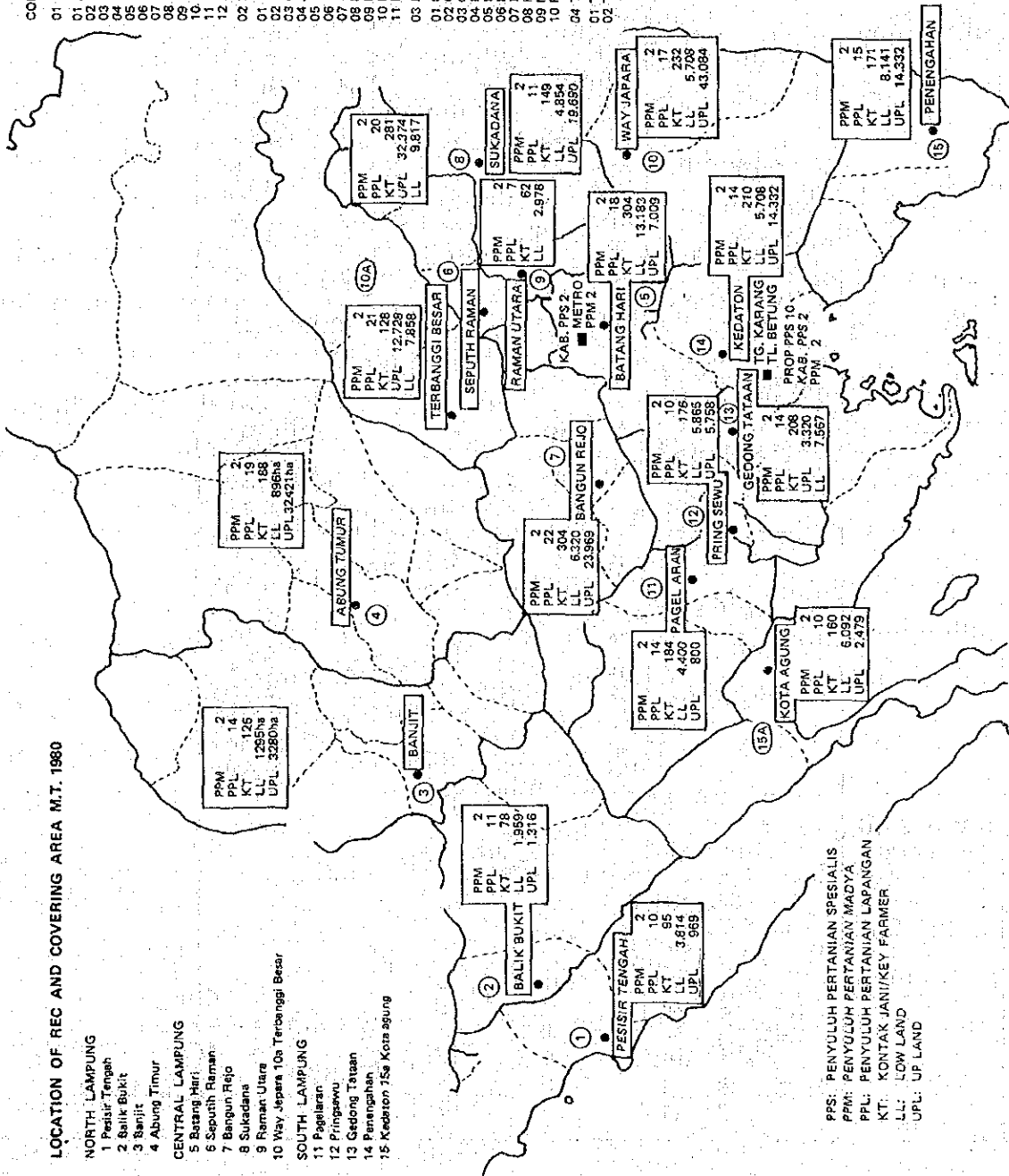
CENTRAL LAMPUNG

- 5 Batang Hari
- 6 Seputh Raman
- 7 Bangun Rejo
- 8 Sukadana
- 9 Raman Utara
- 10 Way Jepara 10a Terbanggi Besar

SOUTH LAMPUNG

- 11 Pagelaran
- 12 Pringsewu
- 13 Gedung Tataan
- 14 Penengahan
- 15 Kedaton 15a Kota Agung

- CODE:
- 01 KABUPATEN LAMPUNG UTARA
  - 13 MES AMPUNG
  - 02 KABUPATEN LAMPUNG TENGAH
  - 12 RAMAN UTARA
  - 03 ABUNG SELATAN
  - 13 RUMBIA
  - 04 ABUNG TIMUR
  - 14 SEKAMPUNG
  - 05 BARUGA
  - 15 SEPUTH BANYAK
  - 06 BALIK BUKIT
  - 16 SEPUTH MATARAM
  - 07 BANJIT
  - 17 SEPUTH RAMAN
  - 08 BARADATU
  - 18 SUKADANA
  - 09 BELALAU
  - 19 SUNGAI SELABAN
  - 20 SUNGAI SELABAN
  - 21 SUNGAI SELABAN
  - 09 BELAMBANGAN UMPU
  - 21 TANJUNG RAJA
  - 10 BUNTI-KEMUNING
  - 22 TULANG BAWANG TENGAH
  - 11 KAUJI
  - 23 TULANG BAWANG TENGAH
  - 12 KOTA BUMI
  - 24 TULANG BAWANG UDIK
  - 02 KABUPATEN LAMPUNG TENGAH
  - 01 BANGUN REJO
  - 12 RAMAN UTARA
  - 02 BATANG HARI
  - 13 RUMBIA
  - 03 GUNUNG SUGIH
  - 14 SEKAMPUNG
  - 04 JABUNG
  - 15 SEPUTH BANYAK
  - 05 KALI REJO
  - 16 SEPUTH MATARAM
  - 06 LABUHAN MERINGGAI
  - 17 SEPUTH RAMAN
  - 07 METRO
  - 18 SUKADANA
  - 08 PADANG RATU
  - 19 SUNGAI SELABAN
  - 09 PEKALONGAN
  - 20 TERBANGGI BESAR
  - 10 PUNGGUNG
  - 21 TRIMUREJO
  - 11 PURBOLINGGO
  - 22 WAY JEPARA
  - 03 KABUPATEN LAMPUNG SELATAN
  - 01 CUKUH BALAK
  - 11 PAGELARAN
  - 02 CUDUNG REJO
  - 12 PENANGSIHAN
  - 03 GEDUNG TATAAN
  - 13 PANGSANG
  - 04 KALIANGA
  - 14 PALAS
  - 05 KETIBUNG
  - 15 PARDASUKA
  - 06 KEDATON
  - 16 PRINGSWU
  - 07 KEDONDONG
  - 17 PULAU PANGGUNG
  - 08 KOTA AGUNG
  - 18 SUKOHARJO
  - 09 NATAR
  - 19 TALANG PADANG
  - 10 PADANG CERMIN
  - 20 WONOSOBO
  - 04 TANJUNG KARANG/TELUK BETUNG
  - 01 TG KARANG BARAT
  - 03 TL BETUNG UTARA
  - 02 TG KARANG TIMUR
  - 04 TL BETUNG SELATAN



PPS: PENYULUH PERTANIAN SPESIALIS  
 PPM: PENYULUH PERTANIAN MADYA  
 PPL: PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN  
 KT: KONTAK JANI/KEY FARMER  
 LL: LOW LAND  
 UPL: UP LAND

No	項目	摘要	備考																								
4	普及組織の指導	<p>普及組織は、州農業局普及課を通じ全ランポン州を対象に行われる。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     A[州農業局] --&gt; B[統計課]     A --&gt; C[生産課]     A --&gt; D[普及課]     A --&gt; E[計画課]     A --&gt; F[技術課]     D --&gt; G[農業普及及県事務所]     G --&gt; H[REC 普及所 (専技による指導)]     H --&gt; I[ウイルド]     I --&gt; J[キーファーマー]     J --&gt; K(( ))     J --&gt; L(( ))     J --&gt; M(( ))     J --&gt; N(( ))     J --&gt; O(( ))     J --&gt; P(( ))     J --&gt; Q(( )) </pre> </div> <p>1/RECのカバーエリアは、76ヶ村1 PPL = 12 ~ 18名の普及員          水田7,000 ha, 畑20,000 ha, 農家数約3万戸に対して普及活動が行われる。          普及効果          普及員 (PPL) 1名 → キーファーマー (16名)          キーファーマー (1名) → 進歩的農家 (8名)          進歩的農家 (1名) → 一般農民 (5名)</p> <p>RECを中心とした普及組織の指導は今後継続して実施されることとなる。普及組織の指導は州農業局がHeadとなり上述の組織により行われる。</p>	<table border="1" data-bbox="1157 1388 1404 1601"> <thead> <tr> <th>場 所</th> <th>PPS</th> <th>FEM</th> <th>PPL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北ランポン</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>中 "</td> <td>3</td> <td>16</td> <td>127</td> </tr> <tr> <td>南 "</td> <td>3</td> <td>14</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>州, タニ マムール</td> <td>11</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>272</td> </tr> </tbody> </table> <p>PPS=専技          PPM=普及員          PPL=上級普及員</p>	場 所	PPS	FEM	PPL	北ランポン	3	10	58	中 "	3	16	127	南 "	3	14	87	州, タニ マムール	11	—	—	計	20	40	272
場 所	PPS	FEM	PPL																								
北ランポン	3	10	58																								
中 "	3	16	127																								
南 "	3	14	87																								
州, タニ マムール	11	—	—																								
計	20	40	272																								

5 供与機材について（維持管理）

1	管理状況について	摘 要
(1)	実質的な機材管理者氏名	Mr. Wahy Sm Mr. Busro (倉庫の管理者)
(2)	機材の備品台帳の有無	備品台帳はインドネシア語で作成済み
(3)	メーカーの現地代理店を通じるアフターケアはどの程度なされているか。又現地代理店がない場合アフターケアはどうしているか。	現地代理店はあるが、機材購入後メーカーからのアフターケアはうけていない。専門家による技術指導により自主整備を行っている。
(4)	輸送について	トルクベトン港に陸揚された機材は全て safety であったので輸送については問題がない。
a	到着時の梱包状況と望ましい梱包について	今までの梱包の仕方結構。
b	輸送の保険期間あるいは保険求償の方法に問題点はないか。	なし
(5)	現地調達について 実行上の問題について	昨年度1900万(主にスペアパーツ)の現地調達を行ったが、JICA本部へ必要書類の申請、示達後の契約事務処理など煩雑であった。このためプロジェクトの専門家及びJICAの海外事務所に負担がかかった。
(6)	供与機材の利用状況及び機材の廃棄処分について	良く利用されている。 薬剤、肥料等若干のこっているが、8月頃までDemo-Farmで使用する予定である。
(7)	今後の維持管理について	農業機械課の担当者がスペアパーツの整理を行ったが、約3520種のパーツが現在保管されている。これらのパーツは主として車輛、トラクター等のものである。今後2～3年1回は日本からのスペアパーツの供与なしでも車輛、トラクター等の運行は可能である。 コピー機材等の事務機器はスペアパーツの入手がない限り、使用不可能の状態である。1982年度の予算で供与する予定であるためこの問題は解決するであろう。

III 引継ぎのための態勢整備（施設・人員・予算措置）

1	テギネナンセンター  農業開発センター (ADC)	<p>テギネナンセンターについては先に述べたようにフォローアップ協力期間中 BBI-Palawija (知作種子生産センター)と名称を変更し、種子生産のためのセンターとして活動することとし、フォローアップ終了後(1983/1984)は第4次5ヶ年計画により農業開発センター(ADC)と更に名称変更される。</p> <p>農業省食用作物総局に於いて農業開発センターの運営について検討中 (予算)</p> <p>予算についてはワークショップ関係、デモファーム関係、種子生産関係の活動資金として中央政府から42,000千RPが、また現在のところ州政府予算の内示はないが、州政府から約60,000～70,000千RP程度予算化されるものと考えられる。</p> <p>(人員)</p> <p>人員措置についてはADC設立が未だスタートしていないこともあって、明確にされていない。</p>
2	普及所の増設 (REC)	<p>日本国政府の無償協力により15ヶ所のRECを設立し上級普及員の研修を継続中である。イ国政府はRECを独自で30ヶ所に増設する計画であり、そのための予算も中央政府から承認された。</p> <p>(予算)</p> <p>中央政府予算(土地代) 87,000,000RP 州政府予算(建設費) 467,000,000RP (人員)</p> <p>これまでの食用作物を中心としてきた普及活動に畜産、園芸、漁業、林業が加わることになり各局からも普及員が配属される。</p>

そ の 他

1.	<p>他の機関の協力          F A Oの協力          F A Oは昨年11月より北ランボン県4郡4ヶ所に(1ヶ所/5 ha)デモファームを設置し種子、肥料、農薬等を貸与1 ha/72,000RP、当プロジェクトと同一の方法で農村へのトライアルを行っているのが注目される。          U S A I Dの協力          約500万ドル(5年間)支出、本来Agreementを締結する予定          Secondary Crops Development(主要作物)を東ジャワ、ランボン、南スラウェシイで実施</p>
2	<p>専門家の帰国にあたって検討した事柄          (1) Final Reportの提出          Follow up 協力実績、RecommendationなどをもりこみFinal Reportを提出すること。          (2) 供与機材の保管          専門家の引きあげ後、供与機材のメンテナンスなどイ側独自で行うため予算確保、人員の確保(年度毎)を十分行うよう相手国関係者に最終的助言を行うこと。          (3) 各専門家からの総合報告書の提出          (4) プロジェクト終了にあたって、そのセレモニーを実施したいとのことであったが、このことについては大使館及びJICA JAKARTAの関係者と検討すること。</p>
3	<p>イ側関係者表敬内容          (1) 食用作物総局外国援助課長MR. TJandra N.          ○ 第4次5ヶ年計画では農業開発センター(ADC)が設立される。農業開発センター(ADC)は農業試験場で開発された技術を農民への技術普及のための実証試験を行う場と考えている。          ○ ランボン農開計画は今後2~3年間はスペアパーツの補充の必要はないと専門家はいつているが、しかしデモファームの活動、デギネナンセンターの運用等を考えると、3~4年後はスペアパーツが不足するものとするので、Supplimentary equipmentsとして機材を要請することになるであろう。          ○ Manualの作成          今後、食糧増産プロジェクト及びADCの設立を考え、Agri Management, Plant protection, Agri Mechanization等のインドネシア語のマニュアルが重要であると考ええる。          (2) ランボン州政府官房長MR. ALIMUDDIN          ○ ランボン州の人口は、年間5.77%の増加率である。イ国平均が2.2%であるのでかなり高いことになる。農業生産物が年平均3%の割合で増加しているが人口の増加の方がはるかに上まわっている。          ○ 1982年センサスによると、現在ランボン州の人口は460万人である。そのうち70%がJawaからの移民である。1987年には724万人にふくれあがるものと予想される。          ○ 水稻等の収量は平均3%増となっている(これは耕地面積の拡大とは関係なく)。また平均収量はha/3.6トン/Paddy, ha/1.33トン/upland Rice。収量増の理由としてはPANCA USAHA(5つの努力つまり、品種、肥料、防除、栽培、かんがい)などの活動によるものと考えられる。          (プロジェクトに関して)          ○ デギネナンセンターは今後種子生産を主とした試験のトライアルをすることになる。          ○ 来年度の中央政府予算要求は9月に行う予定であるのでそれまでに予算要求されたい。          ○ プロジェクト終了後の将来構想については中央政府関係者から聞かされたい。</p>

## FOREWORD

With the technical cooperation by the Government of Japan, the Lampung Tani Makmur Project was established on April 11, 1972.

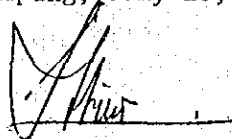
The activity of the Lampung Tani Makmur Project can be divided into three periods according to the cooperation.

1. First period was beginning from 1972 to 1977. In this period, there were 41 units of lowland demo-farm and 56 units of upland demo-farm were established. And the activity of farming and farmer's groups were developed successfully.
2. Second period was beginning from 1977 to 1980. In this period, the activity of the Project were stress on : Seed multiplication, plant protection, experiment and demonstration of modern agricultural technics training of extension workers at 15 places of REC (rural extension center).
3. Third period are actively engaging from 1980 to 1982. In this period, the activity of the Project is to promote the Upland agricultural development, plant protection, agricultural tool improvement, training of maintenance and utilization of machinery. And further development of the results of the first and second periods.

The activity of the Project both in the first and second period were successfully conducted by the good cooperation between the Indonesian counterparts and Japanese experts. The third period of the Project will be terminated in the next November, 1982. That's why in this opportunity we all Indonesian staffs of the Project wish a great thanks to the Government of Japan, JICA and Experts who had been good attention and cooperation.

Thanks

Lampung, July 10, 1982



Ir. Sarimin H. P.  
(Chief of the BBI Palawija  
Tegineneng)

## ACHIVEMENT OF THE FOLLOW-UP COOPERATION

### 1. Upland agricultural development

#### a. Joing meeting with the head of Demo-farm

In 1981/1982 fiscal year, joint meeting with the head of demo-farm was executed two times and each meeting attended by 50 persons consist of upland and lowland demo-farm delegates.

The topics of discussion were emphasized on the future demo-farm development and capital management.

In 1982/1983 fiscal year, we have plan to execute twice joint meeting with the head of Tani Makmur demo-farm, which the budget was provided by provincial government. The first meeting will be arranged at the middle of August 1982,

#### b. Technical training is a routine activity of Tegineneng center. Beside technical training for the farmers which joint with the Project. We also execute technical training for field extension workers.

In 1981/1982 fiscal year, we had four times technical training for the demo-farm farmers in matter of: Seed production, farming management, pest and diseases control, and farmers group development.

Each training was attended by 50 farmers and the budget also provided by provincial government.

Field extension workers training was arranged by provincial agriculture extension service, which in 1981/1982 fiscal year six times technical training were executed. Every training was attended by 40 persons of field extension workers. This activities were donated by central government.

In 1982/1983 fiscal year, we have plan to have eight times of farmers group technical training, starting from mid of August 1982. The topics will be emphasized on: Seed production, plant protection, farming management, Cooperative development and post harvest management.

Field extension workers training was prepared to be executed six times in Tegineneng center using central government budget started on last August.

#### c. Soil analisis

As a soil laboratory activities, in 1981/1982 fiscal year we analized 110 units of soil sample which taken from: Rural extension areas, seed center areas and some of sub district areas. The data was completely compiled and enclose here to. The target in 1982/1983 fiscal year is 120 units

soil sample should be taken from villages area.

We planed at the end of 1984 each village in Lampung province can be completed with soil data as an important data from farming development.

Both 1981/1982 and 1982/1983 fiscal year the budget is provided by provincial government.

d. Trial activities

To find technology recommendation on food crops production, trials is very important thing to do. In 1981/1982 fiscal year, Tegineneng center handling 12 units of trial on transmigration area located in North Lampung District. The purpose of trial was to find fertilization recommendation for upland rice and secondary crops.

Also 14 units of cropping pattern trial were conducted in the same area and the result will be recommended to transmigration area. This activity indicate that the Government give to Tegineneng center more wide responsibility in finding of food crops production technology.

In 1982/1983 fiscal year, we continue the trials activity in transmigration area and coordinating all trials and demonstration which will be conducted in South Lampung and North Lampung district areas. 45 units of trial and 111 of food crops demonstration will be conducted in 1982/1983 planting season in North Lampung district and comprise 14 sub district area. At the same time 53 units of trials and 109 units of demonstration will conducted in 14 sub districts of South Lampung district area.

We hope in the future, Tegineneng center has an important role in finding of food crops production technology for Lampung province.



Food crops trial for 1982/1983 fiscal year  
in Lampung Province

No.	Kind of trials	North Lampung (Unit)	Central Lampung (Unit)	South Lampung (Unit)	Total
1.	Lowland rice fertilization	3	6	3	12
2.	Corn fertilization	3	9	6	18
3.	Peanut fertilization	3	3	3	9
4.	Soybean fertilization	9	9	6	24
5.	Mung bean fertilization		3	3	6
6.	Potato fertilization	4			4
7.	Pepper fertilization	3	9	6	18
8.	Onion fertilization		3	6	9
9.	Upland cropping pattern	6	6	6	18
10.	Pland protection	12	15	13	40
11.	Rat control	1		1	2
12.	Wild pig control	1			1
13.	Agricultural machinery		4		4
Total		45	67	53	165

2. Agricultural tool improvement, training of maintenance and utilization of agricultural machineries

a. Maintenance and management of equipment

Agricultural machinery section takes responsibility for maintenance and management for all kinds of machineries and equipments which are using at Tegineneng center and Demo-farms. During daily work at work shop, the transfer of technics has been conducted by the expert. Now, we can repair and maintain all kinds of machineries and equipments by ourselves.

b. Agricultural tool improvement

Survey on agricultural toos in local condition were conducted once a year. According to the survey results, weeder, animal plow, winnower and thresher are needed on upland farming then reaping sicke and thresher are needed on lowland farming.

These tolls development and improvement were done by our workshop, Now, several tools are manufactured by using cupola, black smith, lathe machine

and other tools at our workshop.

c. Farm pond construction

Four farm ponds were constructed in upland demo-farm. One farm pond can supply water for 5 ha upland field. Many farmers request to construct farm pond but construction of farm pond needs big budget. The farmers can not afford to pay these big budget. Therefore we request to the authority to help this problem.

d. Spare part

Spare parts for 37 kinds of machinery and equipments were provided by JICA. About 3520 kinds of spare parts are kept in our warehouse. According to repair and maintenance data, these spare parts will be able to keep all machinery and equipments for about two years.

3. Organization of farmer's group and strengthening of disease and pest control

a. Disease and pest control

As we know that in Lampung province too many pests and diseases attack the food crops such as stemborer, hopper, bug, leaf worm, rat, ant, virus, bacterial, fungus and others. That is why integrated control is very important to recommend the farmers. For Upland crops we advices the farmers seed treatment and inter-cropping pattern.

b. Technical guidance for the forecasting of disease and pest control

In Lampung province there are about 45 units of light traps. Beside that we have observation units of disease and pest. To collect the data in the field, we carried out field observation with officials and help by the key farmers. We taught them the method of data collection in the field and how to analyze the data for the forecasting of diseases and pests.

c. Group training

The key parmers are participated in the on the spot training at Tegineneng center. We discussed about identification of diseases and pests, ecology, dose of pesticid and using of sprayer.

d. Trial plot

We made simple design of trial plats. So that the farmers know how to do simple experiment and what is the meaning of experiment. And from the

results of experiments, the farmers can improve techniques.

e. Others

i. Coaching program of plant protection is very important, because there are new problems of diseases and pests every year.

ii. It is better using medium type of power sprayer for farmers because our power sprayers are too heavy and farm road condition of low land area are not good.

4. Experts

During the follow-up cooperation, three long term experts have been accepted in order to assist various techniques for the Project.

Mr. Y. Sugii as the Team Leader and upland crops expert, and Mr. S. Sugawara as an expert on agricultural machineries and Mr. T. Tsuboi expert on plant protection has also been accepted.

5. Staff training

Mr. S. Tarigan one of the staff of Tegineneng center was sent to Japan from June 11, 1981 to December 12, 1981. He had got a group training on maintenance of agricultural machineries at the Osaka International training center JICA.

Mr. Tjandra N. Director of foreign cooperation, Ministry of agriculture was also sent to Japan as an observational trip from November 23, 1981 to December 12, 1981. He had observation on activities of agricultural rural extension, agricultural cooperative association and etc., Mr. Wahyu She is going to train about agricultural tools improvement from June 26, 1982 for a month.

6. Equipment

Fiscal year 1981/1982, totaling 19 million of worth of Japanese Yen had been supplied to the Project by the Government of Japan through JICA. The equipment supply were particularly use of laboratory activities, workshop, agricultural machineries, office and others.

Fiscal year 1982/1983, the final year of the Project. The equipment will be supplied for the purpose of office and agricultural machineries. The total amount will be 5 million Japanese Yen.

7. Budget allocation for fiscal year 1981/1982.

No.	Item	Personal	Material	Transportation	Total
1.	Trial/analysis	150.000	-	900.000	1.050.000
2.	Cast metal	126.000	-	-	126.000
3.	Manufacturing	42.000	300.000	-	342.000
4.	Plant protection	168.000	424.000	40.000	632.000
5.	Agricultural Management	168.000	424.000	40.000	632.000
6.	Seed product	168.000	424.000	40.000	632.000
7.	Farmers group	168.000	424.000	40.000	632.000
8.	Work Shop and others	3.264.000	5.046.000	-	8.310.000
	Total	4.254.000	7.042.000	1.060.000	12.356.000

8. Budget allocation for fiscal year 1982/1983

Item	Amount
<b>I. Lampung Tani Makmur Project</b>	
1. Sample soil analysis	3.240.000 Rp.
2. Laboratory/Green house	450.000
3. Lathe machine	180.000
4. Processing equipment manufacturing	435.000
5. Workshop exploitation	16.050.000
6. Administration of the Project	19.645.000
	40.000.000
<b>II. Main seed farm for secondary crop</b>	
1. Salary	4.560.000
2. Administration material	500.000
3. Office tour	150.000
4. Seed production	5.425.000
	10.635.000
<b>Total</b>	<b>50.635.000</b>

Remarks: I. Province      II. Central government

9.

(BBI PALAWIJA).

I. Chief of BBI Palawija :

Ir. Sarimin H. P.

II. Administration Section :

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. I. Made Putrayana - Chief of Section. |                   |
| 2. Joko Purwanto.                        | 13. A. Majid      |
| 3. Kasno                                 | 14. Saproni       |
| 4. Aliyas                                | 15. Kawit         |
| 5. Rusman                                | 16. Asnawi        |
| 6. Slamet                                | 17. Supono        |
| 7. Hamid Dani                            | 18. Nasib         |
| 8. Sumitro                               | 19. Waridi        |
| 9. Ismail                                | 20. Budi Prayitno |
| 10. Abu Saman                            | 21. Sutrisno      |
| 11. Adenan                               | 22. Amirudin      |
| 12. Rudiyanto                            | 23. Slamet H.     |

III. Technology Development Section :

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Ir. Djoko Umar Said - Chief of Section. |            |
| 2. Masri Azis Yusuf                        | 5. Gumilar |
| 3. Amir Kohar                              | 6. Walidi. |
| 4. Hardiman                                |            |

IV. Agriculture Machinery Section :

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Ir. Wahyu Subandrio - Chief of Section. |              |
| 2. Samingan                                | 11. Siin     |
| 3. Sutarmin Tarigan.                       | 12. Sadiyo   |
| 4. Tugiman                                 | 13. Poniran  |
| 5. Parjono                                 | 14. Darjo    |
| 6. Heri Suhaery                            | 15. Poniman  |
| 7. Tumiyanto                               | 16. Suryadi  |
| 8. Suradal                                 | 17. Ilyas    |
| 9. Saringato                               | 18. Marikun. |
| 10. Bejo                                   |              |

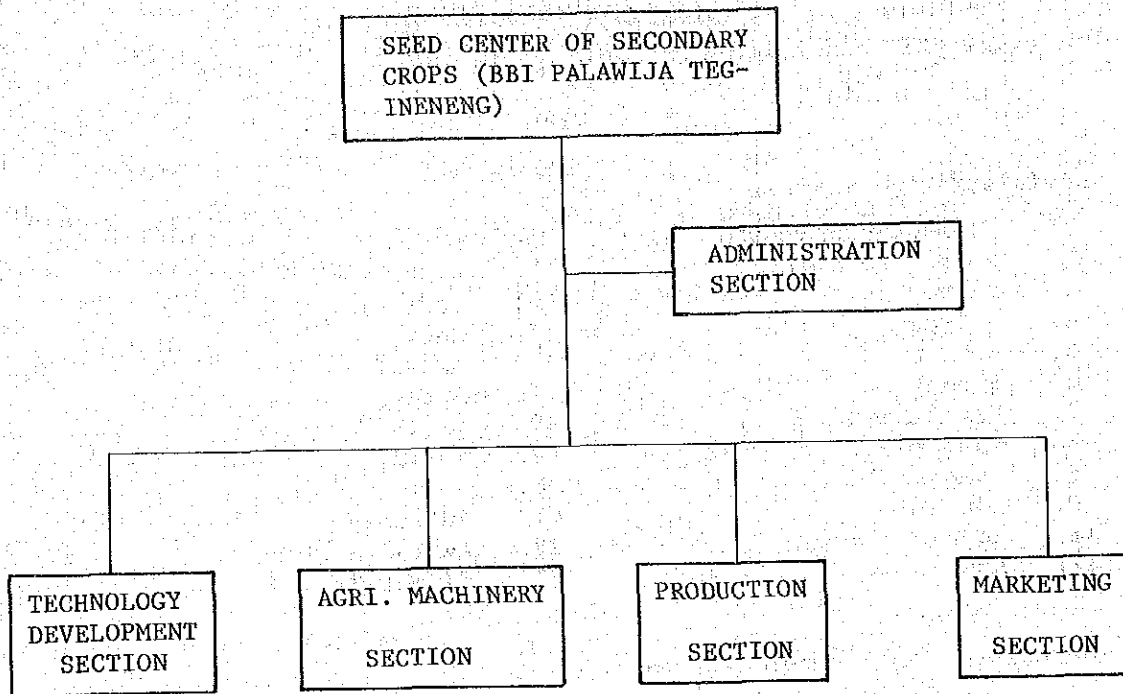
V. Marketing Section :

1. Busro Johan - Chief of Section.

VI. Production Section :

- |                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| 1. Salam Z. A. - Chief of Section. |             |
| 2. Carto                           | 5. Laphimin |
| 3. Suhardi                         | 6. Subadi.  |
| 4. Burniat                         |             |

10. Organization chart



1. Name	Syahrin Muchtar	Almizar Abbas	M. Johan	Sibawahi	Mattjik Gani	Rudzakir Noer	Wahoni M.Z.	Ir. Kusnandar
Sex	Male.	Male.	Male.	Male.	Male.	Male.	Male.	Male.
2. Age at the time under-going the training. Present Age.	29 37	29 27	28 29	40 45	35 44	32 39	40 43	33 39
3. Post occupation before the training	Counterpart for Expert	Staff of Agr. Machinery.	Staff of Agr. extension service section of mechanization.	Supervisor of farm machinery for Tani Makmur Project.	Ass. Director for Upland Division of Tani Makmur Project	Subject matter Specialist Coordinator of SMS.	Division of mechanization.	Counterpart of plant protection.
Present occupation	Staff.	Staff of Dinas Pertanian.	" "	Farm mechanization section of the Agr. Ext. service for Lampung Prefecture.	Staff of extension Division of Agr.		Transmigration Service.	Counterpart of plant protection.
4. What type of training had you done in Japan	Group training	Group training	Group training (Asean group)	Group training	Regional for Lampung Province Comparative study	Rice cultivation and its extension Short training	Rice Production and Mechanization	Group training
5. Duration of the training period	5 month.	6 1/2 month.	1 month.	March - Dec 77 (10 month.)	(Observation-tour) 1 month.	9 month.	March-Dec. 1978	10 months.
6. Name of Institution/organization The training had been conducted.	Uchiyama Int. Agr. Training	Osaka International Centre	JICA	JICA UIAIC.	Orca.	Colombo Plan	Uchiyama International Agr. Training Centre (JICA)	Uchiyama Training Centre.
7. Field of subject matter of training	Irrigation & Drainage Course.	Agriculture Machinery Maintenance and Repair.	Training Agr. machinery for Asean countries	Rice Production Mechanization course.	Rice seed Production.	Rice Cultivation and its extension.	Mechanization	Rice cultivation and its extension.
8. Did you face any problems during the training period	no	no	no	no	no	no	-	-
9. Arrangement and the facilities including the accommodation during the training period	good	good	good	good	good	Every thing are running well.	Not so good.	enough good
10. Training allowance	enough	not enough	not enough	enough	not enough	¥120,000/month	Must be increased.	enough
11. How do you propose to utilize you training after return to Indonesia	Usefull for field activity	Usefull for field activity	Usefull for field activity	Usefull for daily activity	Usefull for service activity	I always try to apply the experiences during the training.	Improvement the traditional equipment of farm.Mechanization.	Improvement on pest control.
12. Comment and Suggestion on the programme and on the whole.	Lecture language should be in English.	Lecture language is problem because lecture language-wise the Japanese language.	The lecture should be in English. The training Programme should be held on several years after as a refreshing course for a few months.	Training program should be lengthen and have to lecture and practice.		1. Completely of the facilities training. We hope that in Japan we get diplomas. 2. Continuous reaction between participant and JICA.		

EX LAMPUNG TANI MAKMUR ACTIVITIES

	DES	JAN	FEB	MART	APR	MEI
PLANT PROTECTION				-Brown hopper Survey -Pest in the paddy Storage Survey -Pesticide, in Secticide & herbicide inspection	- " - - " - - " -	Coaching
FARM MACHINERY	Planning 81/82				-Preparation- and for spare part list 1982	
	-Trial making for agricultural equipment -Cupola preparation -Machineries repair and main tenance.					
UPLANT	-Planning 81/82 -Demfarm foundation.  -RMU Foundation	-Ubinan Survey (D. F)	(Organization)  -Food crop marketing survey		-Usaha Tani Survey (D.F)	-Revolving fund Survey



JUNI	JULI	AUG	SEP	OKT	NOV
				-Coaching	
		-Agriculture- equipment and machinery Sur- vey.		-Perchasing- spare part from Jakarta -Coaching in- agri machinery and equipment	
	-Making agri- cultural tool.	Planning 82/83	Trial Cupola		
		Planning 82/83  -Man Power for Up Land analy- sis	-Association- meeting.	R.M.U.Survey  -Usaha Tani- analysis for up land.	Recording- usaha tani

DES	JAN	FEB	MART	APR	MEI
-Trial for-	-Trial for paddy -Trial for herbicide -Inspection of pesticide in Storage	-Guidance for soybean production. -Guidance for brown hopper	-Trial for Up-Land. -Soy bean virus survey.	-Trial for mongo bean. -Seed Production mongo bean and peanut foundation.	-Trial for soy ben. -Seed production mongo bean, peanut foundation.
				-Spare part preparation -Agri Machineries coaching -Dryer preparation and training.	-Spare part preparation. -Making plow -Cupola preparation.
	-R.M.U. Applied in Sukaraja-Nuban.			-Making Agri-equipment -Cupola Preparation -Machineries repair and maintenance	
-Marketing-analysis		-TM. Association meeting. -Ubinan Survey (Ab village) -Usaha Tani analysis 73/80	-TM. members-survey. -Organization-problem-analysis.		-Usaha Tani-Survey.

JUNI	JULI	AUG	SEPT	OKT	NOV
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Survey for-Spraying system.</li> <li>-Survey for-plant protection (Key farmer).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Survey for-Spraying system.</li> <li>-Spraying for-seed production.</li> <li>-Brown hopper-Survey.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Spraying system By farmers</li> <li>-Brown hopper-Survey.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Coaching plan-protection.</li> <li>-Spraying System By farmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sprayer pre-paration.</li> <li>-Making report.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inspection-of purchasing spare part from jakarta</li> <li>-Drayer pre-paration.</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Making plow</li> <li>-Agri Machineries and-equipment Survey.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Making of agri equipment by Cupola.</li> <li>-Cupola pre-paration</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Making report.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Revolving-fund Survey</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Organization Survey</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-TM.Associa-tion meeting</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Making report.</li> </ul>	

