

Laporan Pelaksanaan

PENYULUHAN KETERAMPILAN BIOLOGI TERAPAN
BAGI ANGGOTA PKK DESA BENGKAWAS
KECAMATAN BANUH AMPU SUNGAI PUAR
KABUPATEN AGAM

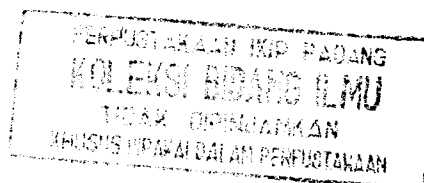


Oleh :
Dra. Ermanis, dkk.
NIP. 130 344 878

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP. PADANG

Dilaksanakan Atas Biaya :
DANA OPF IKIP PADANG TAHUN ANGGARAN 1990/1991
Surat Kontrak No. 042/PT.37.H.12/P/1990
Tanggal 1 September 1990


PUSAT PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG
DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
1990



TIM PELAKSANA PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
PENYULUHAN KETERAMPILAN BIOLOGI TERAPAN
BAGI ANGGOTA PKK DESA BENGKAWAS KECAMATAN
BANUHAMPU SUNGAI PUAR KABUPATEN AGAM

K E T U A : DRA. ERMANIS
ANGGOTA : DRS. WHARDY MURAD
: DRS. SYAMSUL AKMAL
: DRA. KAMSIDAR
: DRS. ANIZAM ZEIN
: DRS. AZWIR ANHAR

MILIK UPT PERPUSTAKAAN IKIP PADANG	
DITERIMA TGL	JULI 1991
SUMBER HARCA	HADIAH
KOLEKSI	KKI
NO INVENTARIS	1293 / HD / 91 - PD (2)
CALL NO	690 ERM PD



RINGKASAN

Pembangunan dan pembinaan bangsa, menuntut partisipasi aktif seluruh lapisan masyarakat, pria maupun wanita. Peranan aktif wanita dalam pembangunan bangsa serta dalam pembentukan pribadi anak sejak dini dan peranan mereka didalam pembentukan keluarga-keluarga bahagia dan sejahtera merupakan sisi yang teramat penting yang perlu mendapat perhatian dan tak boleh diabaikan. Membekali ibu-ibu rumah tangga dan pemuda-pemudi dengan berbagai keterampilan merupakan langkah-langkah yang sangat bijaksana. Mengajak mereka berpartisipasi dalam berbagai kegiatan pembangunan bangsa, merupakan hak dan kewajiban antara pria dan wanita, yang juga sedang digalakan oleh pemerintah dalam pembangunan bangsa dewasa ini.

Menyadari bahwa tugas dan tanggung jawab para ibu rumah tangga sangatlah berat. Para ibu rumah tangga pada umumnya terlihat sangat aktif dalam berbagai usaha untuk mencukupi kebutuhan rumah tangga mereka. Dengan memberikan berbagai keterampilan praktis dapat meringankan beban mereka.

Melalui program PKK, berbagai keterampilan praktis dapat diberikan kepada para ibu-ibu PKK, pemuda-pemudi putus sekolah, keterampilan ini bisa dirasakan manfaatnya. Keterampilan biologi terapan adalah salah satu keterampilan praktis yang dapat merangsang anggota masya-

rakat untuk memanfaatkan potensi alam yang mereka miliki seefektif dan seefisien mungkin dan juga merangsang para peserta untuk dapat bersikap kreatif positif yang mandiri, sekaligus sebagai inisiator yang bertanggung jawab dilingkungannya.

Proyek/kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan, pengalaman, keterampilan yang diperlukan yang dapat merangsang industri rumah tangga, industri kecil dan juga dapat meningkatkan gizi keluarga khususnya dan masyarakat umumnya. Selain sebagai keterampilan yang bersifat rekreasi positif yang kreatif, juga merupakan keterampilan yang menunjang bidang usaha kecil yang dapat mendatangkan tambahan penghasilan.

Dengan adanya kegiatan ini diharapkan mereka akan mampu mencobakan dan melatih keterampilan yang diberikan dan sekaligus menyebarluaskan kepada anggota-anggota yang lain yang belum berkesempatan ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini.

KATA PENGANTAR

Pengabdian masyarakat merupakan salah satu dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bertujuan untuk mengemalkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni secara langsung kepada masyarakat, berdasarkan atas azas-azas ilmu amaliah dan amal ilmiah.

Untuk merealisasikan Dharma Pengabdian Masyarakat, maka IKIP Padang pada tahun anggaran 1990/1991 melakukan beberapa kegiatan pengabdian masyarakat, salah satu diantaranya adalah : " PENYULUHAN KETERAMPILAN BIOLOGI TERAPAN BAGI ANGGOTA PKK DESA BENGKAWAS KECAMATAN BANUHAMPU SUNGAI PUAR KABUPATEN AGAN "

Kegiatan ini dilaksanakan sejalan dengan usaha pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan manusia serta meningkatkan gizi dan kesehatan masyarakat serta terwujudnya masyarakat adil dan makmur.

Syukur Alhamdulillah proyek tersebut telah dapat di selesaikan oleh tim pelaksana tepatnya tanggal 25 November sampai dengan tanggal 8 Desember 1990. Sebagai gambaran pelaksanaan dan pertanggungjawaban kami tuliskan dalam laporan ini.

Meskipun kegiatan-kegiatan tersebut dapat berjalan lancar, namun kami tidak akan memungkiri bahwa semuanya itu adalah berkat adanya bantuan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan itu pada kesempatan ini kami menyampaikan

kan ucapan terima kasih pada semua pihak yang telah ikut memberikan bantuan baik moril maupun materil, terutama kepada :

1. Bapak Kepala Direktorat Sosial Politik Propinsi Sumatera Barat.
2. Bapak Bupati Kepala Daerah Tingkat II Agam.
3. Bapak Camat Kecamatan Banuhampu Sungai Puar.
4. Bapak Kepala Desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar Kabupaten Agam.
5. Tim pelaksana, fasilitator/Instruktur dan peserta penyuluhan dan keterampilan yang terlibat secara aktif dalam kegiatan ini.

Harapan kami adalah semua kegiatan yang telah dilaksanakan dapat memberikan sumbangan bagi peningkatan anggota PKK untuk selalu mengembangkan kemampuannya.

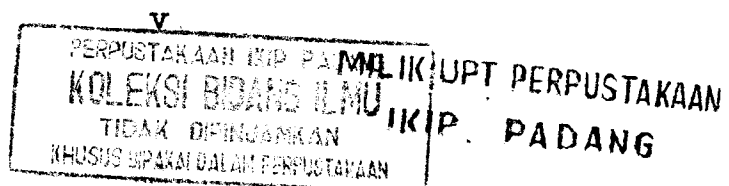
Padang, Desember 1990
Kepala Pusat Pengabdian
pada Masyarakat IKIP
Padang

ttd

Drs. Syafnil Efendi, SH
NIP. 130 526 465

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. MASALAH MASYARAKAT	3
C. TUJUAN	7
D. MANFAAT	7
E. SASARAN	8
F. TARGET	9
II. PELAKSANAAN	10
A. PERSIAPAN	10
B. PELAKSANAAN DI TEMPAT KEGIATAN	11
C. METODE PENYAMPAIAN	23
D. PENCERAMAH / INSTRUKTUR	24
E. JUMLAH PESERTA	24
F. JADWAL KEGIATAN	24
III. HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	25
A. PENCAPAIAN TUJUAN	25
B. PENCAPAIAN SASARAN DAN TARGET	25
C. PENCAPAIAN MANFAAT	26
IV. ANALISA	28
A. FAKTOR PENDORONG	28
B. FAKTOR PENGHAMBAT	28
C. HASIL EVALUASI	29
LAMPIRAN LAMPIRAN	-



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Daftar Nama-nama Peserta Penyuluhan dan Keterampilan Biologi Terapan Bagi Anggota PKK dan Pemuda di Desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar Kabupaten Agam	31
2. Jadwal Penyuluhan dan Keterampilan Biologi Terapan Bagi Anggota PKK Desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar	32
3. Surat Izin Mengadakan Kegiatan Pengabdian Masyarakat dari Camat Kecamatan Banuhampu Sungai Puar Kabupaten Agam	33
4. Surat Keterangan Selesai Mengadakan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat dari Kepala Desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar Kabupaten Agam	35
5. Foto-foto Tentang Jalannya Kegiatan Penyuluhan dan Keterampilan Biologi Terapan Bagi Anggota PKK Desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar Kabupaten Agam	36

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Seperti telah diketahui bersama bahwa didalam GBHN hakekat pembangunan Nasional adalah pembangunan manusia seutuhnya dan pembangunan seluruh masyarakat Indonesia dan juga dinyatakan bahwa pendidikan juga menjangkau program-program luar sekolah yaitu pendidikan yang bersifat kemasyarakatan , termasuk kepramukaan, latihan-latihan keterampilan dan pemberantas buta huruf dengan mendayagunakan sarana dan prasarana yang ada.

Pembangunan manusia Indonesia seutuhnya dan pembangunan seluruh masyarakat Indonesia pada dasarnya dapat diwujudkan baik melalui jalur-jalur pendidikan formal, informal, maupun non formal.

Pembangunan manusia Indonesia melalui jalur-jalur pendidikan formal saja belumlah lengkap. Oleh sebab itu pemanfaatan jalur-jalur pendidikan informal dan non formal harus mendapat perhatian yang seimbang. Berbagai perguruan tinggi baik Universitas maupun Institut negeri maupun swasta, dituntut memainkan peran yang lebih besar lagi, sesuai tuntutan darma ketiga Tridarma Perguruan Tinggi. Seperti ditegaskan juga dalam GBHN dalam bidang pendidikan :

... pengembangan kemampuan perguruan tinggi sebagai pusat pemeliharaan, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pengembangan tata kehidupan kampus yang memadai dan tampak jelas corak khas kepribadian Indonesia.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat, dilihat dari sudut penelitian dan pengembangan akademisi, adalah merupakan salah satu cara mengajak masyarakat kampus lebih berinteraksi dengan masyarakat luar kampus. Merangkul anggota/organisasi masyarakat luar kampus dalam berbagai kegiatan akademisi, merupakan satu derap langkah yang serasi dalam rangka mewujudkan cita-cita pembangunan nasional, yakni masyarakat adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

Pembangunan dan pembinaan bangsa, menuntut partisipasi aktif seluruh lapisan masyarakat, pria maupun wanita. Peranan aktif wanita dalam pembentukan pribadi anak sejak dini dan peranan mereka dalam pembentukan keluarga-keluarga bahagia merupakan sisi yang teramat penting, yang tak boleh diabaikan. Membekali ibu rumah tangga dan pemuda-pemudi dengan berbagai keterampilan merupakan langkah yang sangat bijaksana. Mengajak mereka dalam berbagai kegiatan pembangunan bangsa, merupakan hak dan kewajiban antara pria dan wanita, yang juga sedang digalakan oleh pemerintah dalam pembangunan bangsa pada dewasa ini.

Di sini kita menyadari bahwa tugas dan tanggung jawab para ibu rumah tangga, terutama di daerah pede-

saan, sangatlah berat. Para ibu rumah tangga pada umumnya terlihat sangat aktif dalam berbagai usaha untuk mencukupi kebutuhan rumah tangga mereka. Oleh sebab itu dengan memberikan berbagai keterampilan praktis, kiranya dapat membantu meringankan beban mereka.

Pengetahuan biologi terapan dapat dipandang sebagai suatu keterampilan yang bersifat merangsang industri rumah tangga, industri kecil dan juga dapat meningkatkan gizi keluarga khususnya dan masyarakat umumnya. Oleh sebab itu selain sebagai keterampilan yang bersifat rekreasi positif yang kreatif, juga merupakan keterampilan yang menjanjikan bidang usaha kecil, yang dapat mendatangkan tambahan penghasilan.

Kiranya melalui kegiatan-kegiatan pengabdian pada masyarakat IKIP Padang, khususnya dalam bentuk-bentuk keterampilan biologi terapan, dapat lebih ditingkatkan laju derap langkah pembangunan baik dari segi kecerdasan maupun dari segi perbaikan perekonomian dan kesehatan masyarakat pedesaan.

B. MASALAH MASYARAKAT

Sebagaimana diketahui bahwa pembangunan Nasional dilaksanakan dalam rangka pembangunan manusia seutuhnya dan pembangunan seluruh masyarakat Indonesia, baik di kota maupun di pedesaan. Pembangunan adalah tanggung jawab pemerintah dengan seluruh lapisan masyarakat termasuk lembaga Perguruan Tinggi beserta seluruh civitas

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP. PADANG

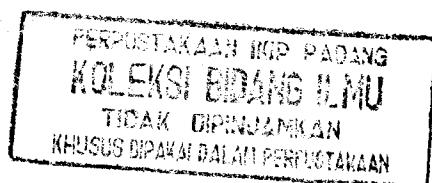
akademik.

Sebagian besar penduduk kita bertempat tinggal di daerah pedesaan. Desa-desa pada umumnya mempunyai kekurangan dalam banyak hal, umpamanya kekurangan pemimpin yang terdidik dan terampil (Pedoman EKN, hal. 1. 1980). Kenyataan bahwa sebagian besar taraf kehidupan rakyat pedesaan masih rendah. Misalnya pemanfaatan sumber alam yang dapat meningkatkan kesehatan dan gizi. Sikap mental masih dipengaruhi oleh nilai-nilai sosial budaya yang dapat menghambat proses pembangunan terutama pembangunan pedesaan sendiri.

Proses pertumbuhan dan perkembangan kepribadian serta penyesuaian diri secara jasmaniah dan rohaniah sejak dari masa kanak-kanak sampai usia dewasa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti keterbelakangan jasmani dan mental, keluarga, sekolah maupun pengaruh negatif dari lingkungan pergaulan sehari-hari oleh teman-teman sebayanya yang mengalami kelainan-kelainan sendiri.

Hambatan-hambatan di atas membawa kecenderungan timbulnya penyimpangan-penyimpangan seperti pengangguran, kenakalan remaja, menentang orang tua dan lain-lain, yang kesemuanya itu merupakan gejala-gejala negatif yang perlu mendapat perhatian dan penanggulangan oleh berbagai pihak.

Benturan antara nilai-nilai budaya tradisional de-



ngan nilai-nilai baru cenderung menimbulkan pertentangan antara sesama generasi muda dan generasi-generasi sebelumnya yang pada gilirannya menimbulkan perbedaan sistem nilai dan pandangan antara sesama generasi muda yang akhirnya akan menimbulkan semacam jurang pemisah (generation gap) berupa gejala rasa tidak aman saling menyalahkan, penolakan dan keterasingan dikalangan mereka. Berorientasi kepada norma dan nilai-nilai yang berlaku yang diharapkan, jelas ini merupakan tantangan bagi semua pihak dalam pembinaan dan pengembangan generasi muda.

Pertambahan jumlah penduduk yang cepat dan belum meratanya pembangunan serta hasil-hasilnya mengakibatkan bertambahnya pengangguran, karena terbatasnya lapangan kerja. Hal ini akan menimbulkan problema sosial serta frustrasi kaum muda sendiri.

Efek lain dari pertambahan penduduk yang cepat juga mempengaruhi pendidikan nasional, yang menghendaki sarana dan prasarana pendidikan. Ketidak seimbangan ini akan menambah banyaknya pemuda-pemudi putus sekolah disamping mutu lulusan sekolah yang belum siap pakai. Dipihak lain dana yang tersedia untuk itu sangat terbatas.

Untuk mengatasi masalah tersebut di atas perlu ditanamkan sikap kemandirian dan motivasi yang tinggi melalui berbagai kegiatan dan kesempatan terutama melalui

jalur organisasi sosial kemasyarakatan seperti kursus-kursus, keterampilan-keterampilan, penataran-penataran dan lain-lain.

Seperti telah diketahui desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar yang dijadikan lokasi kegiatan " Penyuluhan dan Keterampilan Biologi Terapan " juga tidak terlepas dari permasalahan-permasalahan umum di atas. Berdasarkan data, sesuai dengan anjuran pemerintah masing-masing desa minimal harus memiliki satu buah wadah pembinaan generasi muda yaitu kelompok PKK, melihat jumlah generasi muda yang terlibat didalamnya maka sudah barang tentu pembinaan generasi muda, khususnya yang tergabung dalam kelompok PKK kurang dapat dijangkau baik oleh instansi / lembaga yang menangani maupun pihak-pihak yang terkait didalamnya yaitu pengurus PKK.

Dilihat dari minat dan motivasi para pengurus PKK desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar cukup tinggi. Namun dalam merealisasikan program PKK belum terlaksana sebagaimana mestinya. Hal ini disebabkan oleh berbagai permasalahan antara lain, kurangnya pembinaan dan pengembangan terhadap pengurus PKK Data ini terungkap dari pengamatan tim pelaksana dan laporan pemuka-pemuka masyarakat di desa ini. Hasil laporan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Minat dan motivasi generasi muda yang tergabung

kedalam kelompok PKK di pedesaan cukup tinggi.

2. Pada umumnya generasi muda pedesaan tergolong ekonomi lemah, putus sekolah, tidak dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan kurang memiliki keterampilan.
3. Permasalahan utama yang dirasakan oleh generasi muda yang tergabung dalam kelompok PKK adalah kurangnya kemampuan, pengetahuan dan keterampilan tentang memanfaatkan sumber lingkungan yang dapat dimanfaatkan dalam biologi terapan.

Sejalan dengan hakekat pembangunan Nasional yaitu membangun manusia seutuhnya, maka PKK sebagai wadah pembinaan dan pengembangan generasi muda harus dibina dan dikembangkan sebaik-baiknya.

C. T U J U A N

1. Memberikan keterampilan dalam bidang biologi terapan, kepada para anggota PKK dan para pemuda di desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar Kabupaten Agam.
2. Menumbuhkan minat dan membina sikap kreatif dan tanggung jawab setiap individu anggota PKK dan pemuda.

D. M A N F A A T

Sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan di atas maka manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini a-

dalah :

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para peserta dalam rangka menumbuhkan minat dan membina sikap yang sesuai dengan yang disebutkan dalam tujuan penyuluhan ini. Diharapkan juga para peserta dapat mengembangkan nilai-nilai positif yang mereka peroleh kepada orang disekitar mereka.
2. Merangsang para peserta untuk dapat bersikap sesuatu yang lebih baik, yang berguna dan dapat mendatangkan tambahan penghasilan dan peningkatan gizi.
3. Merangsang para peserta untuk dapat bersikap kreatif - positif yang mandiri, sekaligus sebagai inisiator yang bertanggung jawab dilingkungannya.
4. Merangsang anggota masyarakat untuk memanfaatkan potensi alam yang mereka miliki seefektif dan seefisien mungkin.
5. Sebagai masukan bagi IKIP Padang dalam rangka penyempurnaan program pengabdian pada masyarakat.

E. S A S A R A N

Yang menjadi sasaran pada penyuluhan ini adalah kelompok masyarakat :

1. Para anggota PKK.
2. Pemuda-pemudi putus sekolah.

F. T A R G E T

Setiap pekerjaan tentu mempunyai target yang ingin dicapai, demikian juga penyuluhan keterampilan Biologi terapan ini mempunyai target sebagai berikut :

1. Supaya para peserta tahu dan mengerti cara :
 - a. Pembuatan kerupuk udang / kerupuk ikan.
 - b. Pembuatan tempe.
 - c. Pembuatan susu kedele.
 - d. Pembuatan tahu.
 - e. Pembuatan sirup nenas dan markisah.
 - f. Pembuatan slai nenas.
 - g. Pembuatan kecap.
 - h. Dan lain-lain.
2. Diharapkan pengetahuan ini disebar luaskan kepada anggota masyarakat lainnya.

II. PELAKSANAAN

Dalam melaksanakan suatu kegiatan, tidak bisa langsung melaksanakan kegiatan tersebut, tetapi harus melalui berbagai tahap, yaitu :

A. PERSIAPAN

- a. Dalam tahap persiapan ini diadakan pertemuan dengan semua anggota yang mengikuti pengabdian pada masyarakat. Pertemuan ini bertujuan untuk memantapkan disain yang telah diajukan. Setelah disain tersebut dibicarakan, kemudian dirumuskan langkah-langkah yang harus ditempuh sebelum pelaksanaan dilapangan. Setelah langkah-langkah itu ditentukan, selanjutnya ditetapkan pula kapan masing-masing langkah-langkah tersebut dilaksanakan (jadwalnya), setelah itu ditentukan pula tugas masing-masing tugas anggota dan selanjutnya ditentukan pula siapa yang bertanggung jawab untuk setiap kegiatan.
- b. Mengadakan pendekatan baik pada IKIP Padang maupun pada kepala desa tempat mengadakan penyuluhan. Tujuan mengadakan pendekatan pada kepala desa adalah membicarakan operasionalnya sekaligus membicarakan hari, tanggal serta tempat kegiatan, sehingga kepala desa dapat menyebar luaskan pada anggota PKK dan pemuda yang

berada di desa tersebut. Pembicaraan lebih lanjut seluruh anggota pengabdian pada masyarakat merencanakan pula alat dan bahan yang dipakai selama melaksanakan kegiatan.

B. PELAKSANAAN DI TEMPAT KEGIATAN

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada bagian persiapan, yang terakhir adalah pembicaraan dengan kepala desa tentang hari, tanggal, waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan. Sehubungan dengan hal di atas, kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan selama empat hari yaitu dimulai pada hari Minggu tanggal 25 November, Selasa tanggal 27 November, Kamis tanggal 29 November, dan Minggu tanggal 2 Desember, 1990, bertempat di Kantor PKK Desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar Kabupaten Agam.

Materi yang diberikan adalah :

I. Pembuatan Kerupuk.

Pembuatan kerupuk ini bahannya berasal dari bahan yang ada disekitar masyarakat atau mudah didapat dan murah harganya.

Kerupuk yang berasal dari tepung ubi kayu atau topioka.

Bahan-bahannya adalah :

1. Tepung.
2. Bawang putih.

3. Udang halus/terasi/ikan.
4. Jahe sedikit.
5. Garam.

Alat-alat :

1. Kompor.
2. Periuk.
3. Panci.
4. Lumpang.
5. Sendok.

Cara membuatnya :

1. Udang halus direbus, banyaknya udang tergantung pada banyak kerupuk yang akan dibuat menurut selera kita, selama 10 menit.
2. Udang dikeluarkan dari air rebusan.
3. Diambil tepung $\frac{1}{2}$ gelas atau lebih, dibuat bubur atau perekat dengan air rebusan udang.
4. Jumlah tepung yang dijadikan bubur itu tergantung pada banyaknya kerupuk yang mau dibuat.
5. Udang yang telah direbus ditambah garam dan bawang putih secukupnya, kemudian digiling menjadi halus.
6. Campuran udang, garam dan bawang putih dimasukkan kedalam bubur tadi.
7. Kemudian dimasukkan tepung kedalam adonan diatas sedikit demi sedikit sampai tidak leng-

ket ditangan lagi.

8. Kalau mau diberi warna boleh diberi warna (tergantung selera masing-masing).
9. Kalau ada ajinomoto boleh ditambahkan.
10. Setelah itu adonan dimasukan kedalam kantong plastik yang bergaris tengah 3 cm (tergantung kepada kesukaan masing-masing, besar atau kecil).
11. Adonan yang dibungkus dengan plastik ini dikukus sampai matang.
12. Setelah adonan matang, didinginkan, diiris tipis dan seterusnya di jemur (diap dipasarkan).
13. Setelah kering siap untuk digoreng.
14. Menggoreng yang lebih baik adalah : Dipanaskan minyak sampai swam kuku lalu dimasukan ke rupuk sekitar 1 - 2 menit lalu diangkat (ditaruh di tempat lain).
15. Minyak terus dipanaskan sampai berasap, baru kemudian dimasukan kerupuk yang telah direndam dalam minyak tadi.

II. Pembuatan Tempe.

Bahan-bahan :

1. Kacang kedele.
2. Ragi tempe.
3. Daun pisang/plastik pembungkus.

Alat-alat :

1. Periuk.

2. Kompor.
3. Tampak.
4. Sendok pengaduk.

Cara membuatnya :

1. Membuat ragi tempe :
 - a. Ambil tempe yang telah jadi, dipilih yang paling banyak raginya (jamur), ini ditandai dengan bulu-bulu putih yang tebal.
 - b. Tempe berikut jamur, dijemur sampai kering.
 - c. Dihaluskan dan dicampur dengan tepung beras.
2. Cara membuat tempe :
 - a. Kacang kedele dipilih yang baik, kalau ada yang hitam dibuang.
 - b. Dicuci bersih.
 - c. Direndam selama 1 - 2 jam (bertujuan untuk mempercepat waktu perebusan).
 - d. Direbus sampai kulit ari kacang dapat terkelupas (dikelupaskan).
 - e. Kacang diangkat dan diremas, hal ini bertujuan untuk mengelupaskan kulit arinya.
 - f. Dicuci lagi dengan air.
 - g. Ditiriskan sampai kering airnya.
 - h. Ditarok di atas daun pisang yang telah disediakan.
 - i. Didinginkan selama 5 - 10 menit.

- j. Ditaburkan ragi yang telah disediakan tadi di atas kacang itu sampai merata betul.
 - k. Kalau ada sinar matahari di jemur dengan matahari selama 2 - 3 menit, kalau tidak ada sinar matahari dibiarkan saja selama 1 - 5 menit.
 - l. Terakhir dibungkus dengan daun pisang atau dimasukkan ke dalam plastik.
 - m. Ditarok di tempat yang agak gelap, umpama dalam bakul yang di atasnya ditutup dengan kain.
 - n. Dibiarkan selama 2 jam.
 - o. Terjadilah tempe seperti yang ada dipasaran.
- Catatan : Ragi berikut kacangnya tidak boleh kena minyak sebab ragi tersebut akan mati.

III. Pembuatan Susu Kedele.

Bahan-bahan :

- 1. Kacang kedele.
- 2. Garam.
- 3. Gula.
- 4. Aroma misalnya vanili, coklat atau moca, kopi atau tergantung pada kesukaan.

Alat-alat :

- 1. Blender.
- 2. Periuk.
- 3. Kain saring.

4. Sendok.

5. Panci.

Cara membuatnya :

1. Kacang dipilih yang baik saja atau dikeluarkan yang hitam (yang rusak).
2. Dicuci bersih.
3. Direndam sampai 8 jam.
4. Direbus sampai bisa dikelupaskan kulit arinya.
5. Setelah kulit arinya dikelupaskan dicuci lagi.
6. Diblender dan ditambah air dengan perbandingan 1 : 3) satu bagian kacang , 3 bagian air, air yang dimaksudkan adalah air yang matang yang didinginkan sampai swam kuku.
7. Setelah dirasa halus, disaring dengan kain saring.
8. Hasil saringan itu ditambah dengan garam, gula secukupnya, bisa juga ditambah aroma lainnya (sesuai dengan selera).
9. Dipanaskan lagi selama 1 - 3 menit.
10. Siap untuk digunakan.

Sari dele ini juga bisa dikeringkan sehingga menjadi bubuk yaitu dengan alat yang dinamakan Spray Draying (ini biasanya digunakan di pabrik).

Catatan : Ampasnya bisa digunakan untuk makanan ternak atau dibuat makanan ringan.

IV. Pembuatan Tahu.

Bahan-bahan :

1. Kacang kedele.
2. Tawas.
3. Asam cuka.

Alat-alat :

1. Periuk.
2. Panci.
3. Kain saring.
4. Kotak dari papan yang berlobang dibawahnya.
5. Papan pres.
6. Penggiling / blender.

Cara membuatnya :

1. 1 kg kacang kedele yang bersih (dibuang yang busuk atau rusak).
2. Direndam selama 4 - 5 jam.
3. Direbus sampai bisa dikelupaskan kulit arinya.
4. Setelah kulit arinya terangkat dicuci bersih.
5. Digiling / di blender.
6. Waktu menggiling diberi air dengan perbandingan 1 bagian kacang dan 8 bagian air.
7. Hasil gilingan itu disaring dengan kain saring.
8. Hasil saringan dipanaskan, sambil dipanaskan

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP. PADANG

ditambah dengan asam cuka sebanyak 250 CC dan tawas yang telah dihaluskan sebanyak 10 gram (guna penggumpalan).

9. Setelah dipanaskan selama $\frac{1}{2}$ jam dimasukkan ke dalam kotak-kotak papan yang diberi lobang.
10. Di atas kotak papan tadi ditarok kain saringan, di atas kain saringan ditarok lagi papan guna untuk pemeras.
11. Dibiarkan sampai 1 malam, terjadilah tahu (siap untuk digunakan).
12. Biasanya air limpahan dari hasil perasan tersebut bisa digunakan untuk membuat tahu berikutnya (tidak perlu memberi asam cuka dan tawas).

V. Pembuatan Sirup Nenas dan Markisah.

Sirup Nenas.

Bahan-bahan :

1. Nenas.
2. Asam sitrat.
3. Natrium benzoat.
4. Pewarna.
5. Gula.
6. Sari manis.

Alat-alat :

1. Parutan.
2. Panci.

3. Pisau.
4. Kain saring.
5. Kompor.
6. Sendok.
7. Periuk.

Cara membuatnya :

1. Nenas dicuci bersih.
2. Dikupas.
3. Diparut.
4. Diperas.
5. Disaring.

Untuk 2 buah nenas dilarutkan $\frac{1}{2}$ kg gula dalam 2 botol bir air.

1. Larutan gula tadi dimasukan kedalam air perasan nenas.
2. Kedalam campuran di atas ditambahkan 1 sendok teh asam sitrat dan 1 sendok teh Natrium benzoat.
3. Campuran di atas dipanaskan sampai mendidih.
4. Sementara campuran belum mendidih ditambahkan larutan CMC yang telah dilarutkan sebanyak 2 sendok makan.
5. Kalau warna yang diperoleh kurang memenuhi selera boleh ditambah dengan zat pewarna.
6. Setelah campuran di atas mendidih sudah boleh dikatakan/siap untuk dipakai.

Sirup ini bisa tahan sampai 2 bulan bahkan lebih ini sangat tergantung penyimpanannya.

Sirup Markisah.

Bahan-bahan :

1. Markisah.
2. Gula.
3. Natrium benzoat.
4. Asam sitrat.
5. CMC (bahan pengental).

Alat-alat :

1. Kompor.
2. Kain saring.
3. Panci.
4. Sendok pengaduk.

Cara membuatnya :

1. Markisah dicuci bersih, dikupas/dipisahkan isi dengan kulit.
2. Diaduk-aduk sampai terpisah air dan bijinya, kemudian disaring.
3. Gula dilarutkan dalam air mendidih dan disaring.
4. Hasil saringan ditambah dengan larutan gula ditambah lagi dengan asam sitrat atau tergantung selera kita.
5. Kemudian dipanaskan sampai mendidih.
6. Setelah dipanaskan siap untuk diminum.

Kalau sirupnya untuk disimpan atau dipakai lama harus ditambah dengan Natrium benzoat, tergantung banyaknya sirup markisah yang dibuat. Jika kita ingin sirup lebih kental harus ditambah dengan CMC.

Cara menggunakan CMC :

1 sendok teh CMC direndam selama 2 jam dalam air matang yang didinginkan. Setelah CMC itu larut semuanya baru dimasukkan kedalam sari markisah yang telah diberi larutan gula tadi dan dipanaskan.

VI. Pembuatan Slai Nenas.

Ampas nenas yang telah diperas airnya bisa pula digunakan untuk pembuatan slai.

Caranya :

Ampas tersebut ditambah dengan gula, kulit manis dan sedikit jintan. Karena aromanya sudah habis untuk pembuatan sirup, perlu rasanya ditambah dengan essen nenas.

Ampas berikut gula dan aroma serta bumbu-bumbu yang lain dipanaskan dalam kuah sampai kering, kalau sudah kering sudah siap untuk dipakai (dimakan).

VII. Pembuatan Kecap.

Bahan-bahan :

1. Kacang kedelai hitam 2 kg.

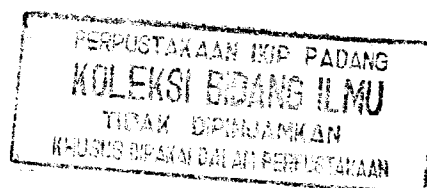
2. Daun salam.
3. Kayu manis.
4. Udang.
5. Sirih wangi dan biji adas.
6. Bisa juga ditambahkan kaldu sebagai bahan penyedap.

Alat-alat :

1. Bakul.
2. Nyiru.
3. Ayakan (tapisan).
4. Panci dan periuk.
5. Saringan kain.
6. Sendok.
7. Kompor.

Cara membuatnya :

1. Kedelai yang telah disediakan dibersihkan, kemudian dicuci dengan air.
2. Kemudian direbus sampai masak (menjadi lunak) waktu yang dipergunakan adalah 3-4 jam.
3. Kedelai ditempatkan dalam nyiru, kemudian ditutup dengan waru atau daun pisang yang rapat selama 4 - 5 hari pada tempat yang tidak kena sinar matahari.
4. Setelah 4 - 5 hari kedelai diperiksa, baik atau tidak pertumbuhan jamur, maka kerjakan menjemur kedelai itu tetap pada nyiru sampai



kering.

5. Bila telah keluar jamurnya dengan baik, kemudian jemur sampai kering betul.
6. Kedelai yang telah berjamur yang kering, dibersihkan sehingga menjadi bersih kembali.
7. Buatlah larutan garam 20 - 30 % sebanyak volume yang cukup untuk merendam kedelai masak tersebut.
8. Air garam yang telah bercampur dengan kedelai dipanaskan sampai kedelainya hancur.
9. Angkatlah rebusan tadi dan biarkan sampai dingin.
10. Simpanlah dalam suhu kamar selama 2-4 minggu. Kalau ada kotoran bersihkan dengan sendok.
11. Saringlah air rendaman kedelai dengan kain bersih. Ampasnya dibuang saja atau yang masih baik dijadikan tauco.
12. Setelah itu diberi bumbu yang telah dihaluskan, kemudian dimasak lagi sampai bumbu-bumbunya meresap ke dalam kecap tersebut, bila sudah dingin siap untuk digunakan.

C. METODA PENYAMPAIAN

Dalam pelaksanaan penyuluhan ini digunakan beberapa metoda yaitu :

1. Metoda ceramah.
2. Metoda diskusi.
3. Metoda demonstrasi, latihan keterampilan dan praktek.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

D. PENCERAMAH / INSTRUKTUR

Dalam pelaksanaan penyuluhan ini bertindak sebagai Penceramah/Instruktur adalah staf pengajar IKIP Padang.

E. PESERTA

Peserta dalam penyukuhan ini adalah anggota PKK dan pemuda-pemudi putus sekolah di desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar Kabupaten Agam. Jumlah peserta yaitu sebanyak 30 orang (daftar nama-nama terlampir).

F. JADWAL KEGIATAN

Seperti telah disinggung didalam pelaksanaan Penyuluhan Keterampilan Biologi Terapan Bagi Anggota PKK Desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar Kabupaten Agam diselenggarakan pada tanggal 25 November sampai tanggal 2 Desember 1990, bertempat di Kantor PKK Desa Bengkawas.

III. HASIL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Pada bagian ini akan dikemukakan hasil yang dicapai setelah pelaksanaan proyek pengabdian pada masyarakat. Hasil yang dimaksud akan ditinjau dari aspek pencapaian tujuan, sarana, target serta manfaat.

A. PENCAPAIAN TUJUAN

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu, bahwa ada beberapa tujuan yang hendak dicapai melalui proyek ini. Tujuan tersebut diantaranya memberikan keterampilan dalam bidang biologi terapan kepada para anggota PKK dan para pemuda-pemudi di desa Bengkawas. Hasil yang dicapai pada pengabdian pada masyarakat ini ada yang langsung dan ada juga yang menghendaki tenggang waktu. Hasil yang dicapai berupa keterampilan cara membuat atau mengerjakan biologi terapan seperti yang sudah disinggung dalam pelaksanaan, tetapi hasil yang berupa keterampilan perorangan memerlukan tenggang waktu mengingat ketersediaan potensi alam serta keadaan ekonomi yang masih bervariasi.

B. PENCAPAIAN SASARAN DAN TARGET

Sasaran dan target yang ingin dicapai sebagaimana yang dikemukakan terdahulu, dari segi jumlah sasaran telah dicapai (teralisasi) yaitu sebanyak 30 orang peserta. Tetapi dilihat dari anggota yang ter-

daftar di kantor PKK ada sebanyak 90 orang. Hal ini disebabkan beberapa faktor penghambat seperti komunikasi, waktu untuk mengikuti, dan dana. Mereka yang mengikuti adalah yang aktif dan dianggap mampu untuk menularkan dan mengembangkan keterampilan yang diberikan kepada para anggota PKK dan pemuda-pemudi putus sekolah, peserta rata-rata berusia relatif masih muda. Hal ini tergambar dari keaktifan mereka.

C. PENCAPAIAN MANFAAT

Melalui proyek ini dapat dilihat berberapa manfaat yang dapat dicapai baik langsung maupun tidak langsung. Secara langsung dapat dilihat bahwa anggota PKK dan pemuda yang tergabung dalam kelompok PKK ini sudah mau dan mampu menimba pengetahuan, pengalaman dan keterampilan yang diperlukan dalam mengelola organisasi sosial masyarakat. Dalam berbagai hal mereka sudah dapat mempraktekan keterampilan yang diberikan, mungkin pada tahap permulaan keterampilan yang diberikan sudah mulai terlihat, tetapi kalau pembinaannya terhenti hasil tersebut berkurang lagi. Disinilah peranan Kades beserta para pelaksana PKK meneruskan pembinaan keterampilan lebih lanjut.

Setelah berbicara dengan anggota pengikut, mereka memberikan jawaban merasa mendapat atau memperoleh tambahan pengetahuan yang selama ini belum mereka dapat atau miliki, yang selama ini baru ada rencana.

Setelah mereka mengetahui dan mempraktekan keterampilan yang diberikan, mereka menyadari bahwa sangat banyak potensi sumber daya alam yang mudah didapat tapi belum dimanfaatkan dan juga mereka sedang memikirkan untuk membuka usaha kecil-kecil yang dapat meringankan beban ekonomi mereka dan juga peningkatan gizi mereka.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP. PADANG

IV. ANALISA

A. FAKTOR PENDORONG

Faktor pendorong guna kelancaran pelaksanaan penyuluhan dan keterampilan ini, diantaranya adalah:

1. Partisipasi Kepala Desa dan Ketua Penggerak PKK dalam acara pengabdian pada masyarakat di Desa Bengkawas baik sekali. Ini terbukti dalam membantu kami dalam penyediaan ruangan (tempat penyuluhan dan praktek keterampilan Biologi Terapan) dan beliau tersebut selalu hadir pada setiap acara pertemuan tersebut.
2. Partisipasi anggota peserta penyuluhan dan keterampilan ini cukup tinggi. Ini dapat dilihat dari minatnya dan kesetiaannya waktu dilaksanakan berbagai rangkaian acara yang diketengahkan pada hari-hari yang sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan tersebut.
3. Pendidikan anggota peserta pada penyuluhan dan keterampilan ini rata-rata berada pada kelas menengah yaitu tamatan SLTP dan SLTA serta Mahasiswa.

B. FAKTOR PENGHAMBAT

Setiap ada usaha atau pekerjaan yang baik selalu ada faktor yang mengganggu kelancaran pelaksanaannya, yang kadang-kadang berarti dan dapat merubah acara pelaksanaannya. Demikian juga dalam melaksana -

kan proyek penyuluhan keterampilan Biologi terapan. Adapun faktor-faktor penghambat yang dirasakan selama melaksanakan kegiatan penyuluhan ini adalah :

1. Kurangnya disiplin waktu, sehingga acara yang sudah disiapkan pelaksanaannya tertunda, namun demikian penyuluhan dan keterampilan ini dapat juga dilaksanakan.

2. Gerak dan tanggung jawab.

Memang diperlukan tenggang waktu untuk merubah kebiasaan masyarakat. Disamping itu yang sangat perlu sekali dalam melakukan perubahan ini adalah gerak dan tanggung jawab dari pimpinan untuk memberikan bimbingan kepada masyarakat.

3. Perekonomian masyarakat.

Kelancaran pembangunan biasanya ditunjang oleh perekonomiannya. Desa Bengkawas menurut informasi dari kepala desanya belumlah termasuk mempunyai perekonomian yang baik. Karena itu tim beranggapan bahwa semua anjuran tidak dapat dilaksanakan dengan segera dan baik.

C. HASIL EVALUASI

Untuk menilai apakah suatu kegiatan telah mencapai hasilnya perlu dianalisa apakah kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan tujuannya.

Berdasarkan informasi dan penyampaian dari peserta aktif bahwa materi pelayanan yang diberikan

sangat berguna bagi kebutuhan masyarakat. Dirasakan oleh peserta bahwa tanpa adanya penyuluhan dan keteampilan ini mereka tak mengetahui tentang gizi dan manfaat potensi alam yang ada disekitarnya, yang mempengaruhi fisik dan mental manusia. Dari hasil penyuluhan ini telah diperoleh pengetahuan dan keteampilan cara mendapatkan gizi yang baik yang ada dilingkungannya.

Karena kegiatan ini harus ada kelanjutan dan dikembangkan dalam kehidupan seluruh masyarakat Desa Bengkawas, maka untuk ini telah kami anjurkan kepada peserta, Kepala Desa dan Ketua Penggerak PKK untuk melanjutkan dan mengembangkan kegiatan ini.

DAFTAR : PESERTA PENYULUHAN DAN KETERAMPILAN BIOLOGI
TERAPAN BAGI ANGGOTA PKK DAN PEMUDI DESA
BENGKAWAS KECAMATAN BANUHANPU SUNGAI PUAR
KABUPATEN AGAM

No.	: N a m a	: Jabatan/Pendidikan
1.	: Nurcaya	: Ketua I
2.	: Y u r n i t a	: Ketua II
3.	: Rosmini	: Sekretaris
4.	: Y e t r i	: Anggota
5.	: B a i d a r	: Anggota
6.	: Sudarmi	: Anggota
7.	: Yuniarti	: Anggota
8.	: Sumarni	: Anggota
9.	: Yunita	: Anggota
10.	: Elida	: Anggota
11.	: Yendriana	: Anggota
12.	: Y u s n i . D	: Anggota
13.	: Mak Tuo	: Anggota
14.	: Oktarisna	: Anggota
15.	: Desmiyetti	: Anggota
16.	: Serfini	: Anggota
17.	: E n i	: Anggota
18.	: E l i	: Anggota
19.	: Yessi Susanti	: Pelajar
20.	: Rahmawati	: Pelajar
21.	: Zulfina Handayani	: Pelajar
22.	: Aisyah	: Mahasiswa
23.	: Gus Afrida	: Mahasiswa
24.	: Sulastri	: Mahasiswa
25.	: Wihelmita	: Mahasiswa
26.	: Armalinda	: Mahasiswa
27.	: Nur Asneti	: Mahasiswa
28.	: Delsi Marni	: Mahasiswa
29.	: Eri Hastina	: Mahasiswa
30.	: Hernawati	: Mahasiswa

Lampiran II

JADWAL : PENYULUHAN DAN KETERAMPILAN BIOLOGI
TERAPAN BAGI ANGGOTA PKK DESA BENGKAWAS
KECAMATAN BANUHAMPU SUNGAI PUAR KABUPATEN
AGAM

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Minggu : 25 November : 1990	: Pembuatan kerupuk udang/kerupuk : ikan
2.	Selasa : 27 November : 1990	: Pembuatan tempe dan susu kedele
3.	Kamis : 29 November : 1990	: Pembuatan tahu : Pembuatan sirup nenas dan marki : sah : Pembuatan slai nenas
4.	Minggu : 8 Desember : 1990	: Pembuatan kecap

K e t u a

dto

Dra. Ermanis

PEMERINTAH KABUPATEN DAERAH TINGKAT II AGAM
KECAMATAN BANUHAMPU SUNGAI PUAR
JALAN RAYA SUNGAI BULUH. TELP.

Nomor : 070/656/XI/57-1990. Sungai Buluh, 12 November 1990.-
Lampiran : -.-
Perihal : Izin mengadakan kegiatan Pengabdian Masyarakat.-

K e p a d a,
Yth. Saudara Kepala Desa Bengkawas
Nagari Ladang Lawas
di-
BENGGAWAS.-

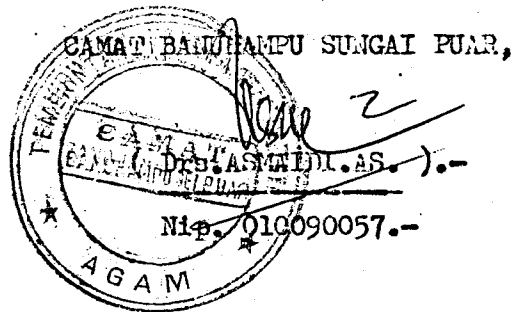
Dengan hormat,

Berdasarkan surat Kakan Sospol Tingkat II Agam tanggal 24 Oktober 1990 Nomor.070/165/Sospol/X-1990 perihal yang sama dengan pokok surat diatas, bersama ini kami sampaikan kepada Saudara akan datang ke Desa Saudara suatu Tim dari IKIP Padang yang akan melakukan kegiatan Pengabdian Masyarakat sebanyak 6 (enam) orang yang terdiri dari

1. Dra. Ewanis.
2. Drs. Whardy, X
3. Dra. Anizam Zein
4. Drs. Kamsidar
5. Drs. Syamsul Akmal
6. Drs. Azwir Anhar.

dengan jadwal kegiatan " Proyek Penyuluhan Keterampilan Biologi Terapan bagi anggota PKK Desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar - Kabupaten Agam yang akan dilaksanakan dari Bulan September 1990 s/d - Februari 1990.

Demikianlah agar Saudara maklumi, dan bantuan Saudara seperlu - nya dengan tidak melanggar peraturan yang berlaku.-



Tembusan : disampaikan kepada,

1. Yth. Bp. Bupati Kepala Daerah Tk. II Agam.
2. " Bp. Pembantu Bupati Agam Wilayah Timur
di Biaro.
3. A r s i p.-

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

PEMERINTAH KABUPATEN DAERAH TINGKAT II AGAM
KECAMATAN BANUHAMPU SUNGAI PUAR
DESA BENGKAWAS

SURAT KETERANGAN

Kami Kepala Desa Bengkawas Kecamatan Banuhampu Sungai Puar Kabupaten Agam, menyatakan bahwa nama-nama Staf Pengajar IKIP Padang tersebut dibawah ini :

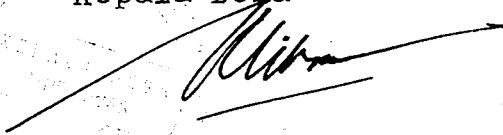
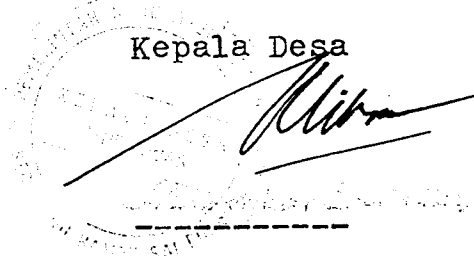
1. Dra. Ermanis
2. Drs. Whardy Murad
3. Drs. Syamsul Akmal
4. Dra. Kamsidar
5. Drs. Anizam Zein
6. Drs. Azwir Anhar

telah selesai melaksanakan pengabdian pada masyarakat di desa yang kami pimpin dari tanggal 25 November sampai tanggal 2 Desember 1990.

Demikianlah surat keterangan ini kami buat untuk di pergunakan seperlunya.

Bengkawas, 8 Desember 1990

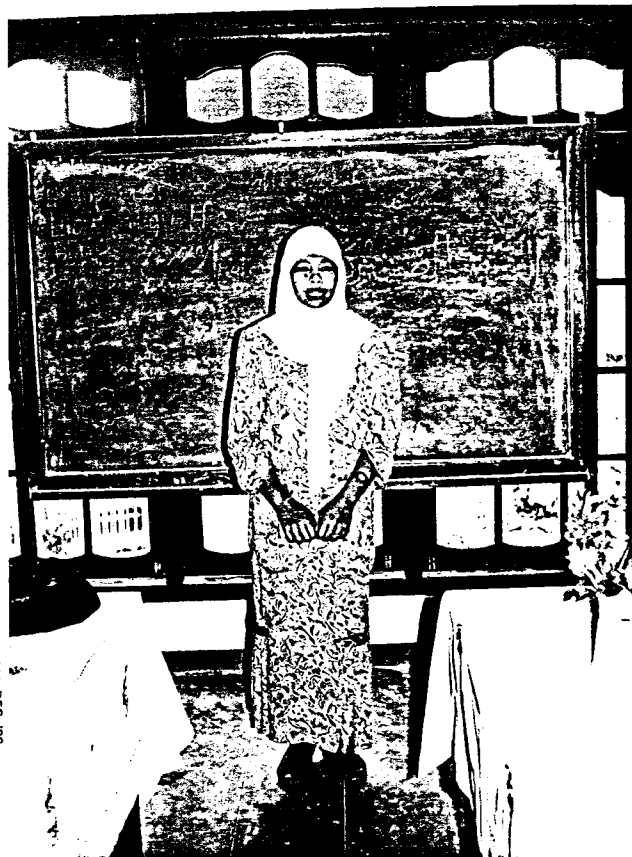
Kepala Desa



Kepala desa Bengkawas
(yang mewakili) se
dang menyampaikan ka
ta sambutan

Kata sambutan dari
pengurus PKK desa
Bengkawas





... DES '90

Para peserta sedang serius mendengarkan pengarahan



... DES '90

Sebagian peserta sedang mencatat pengarahan dari instruktur



*** DES '90

Para peserta sedang mempersiapkan pembuatan kerupuk udang / kerupuk ikan



*** DES '90

Para peserta sedang mengiris kerupuk yang telah jadi



... DES '90

Para peserta sedang mempersiapkan pembuatan tempe, tahu dan susu kedele



... DES '90

Sebagian peserta sedang mendiskusikan materi yang diberikan

PERPUSTAKAAN IKIP PADANG
KOLEKSI BIDANG ILMU
TIDAK DIPINJAMKAN
KHUSUS DIPAKAI DALAM PERPUSTAKAAN



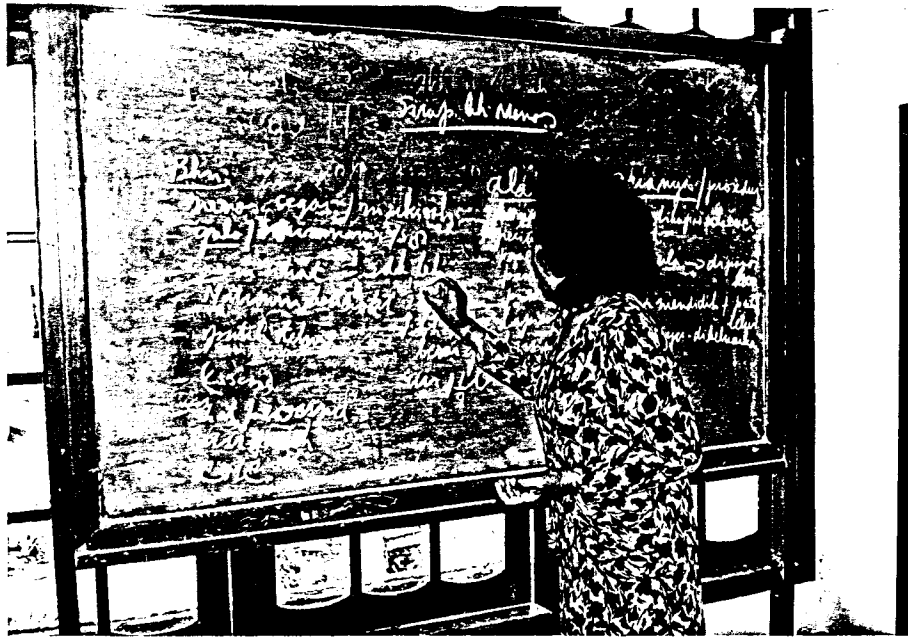
... DES '90

Para peserta didampingi Dra. Ermanis sedang mempersiapkan pembuatan tempe



... DES '90

Sebagian peserta mempersiapkan pembuatan susu ke dele



... DES '90

Dra. Ermanis sedang menuliskan pembuatan sirup nenas



... DES '90

Sebagian peserta sedang mencatat materi yang diberikan



... DES '90

Para peserta sedang mempersiapkan pembuatan sirup nenas



... DES '90

Para peserta sedang mempersiapkan pembuatan sirup markisah



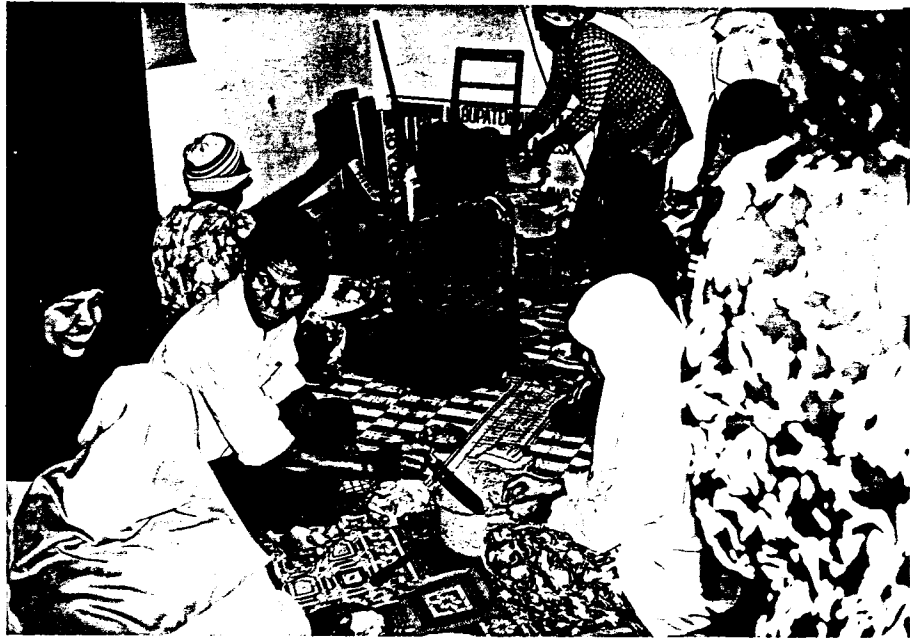
... DES '90

Sirup nenas dan markisah yang siap untuk diminum dihadapan para peserta



... DES '90

Sebagian peserta sedang membaca petunjuk tentang pembuatan kecap



... DES '90

Para peserta sedang mempersiapkan pembuatan kecap



... DES '90

Foto bersama para peserta pengikut penyuluhan

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP. PADANG



... DES '90

Foto bersama para peserta bersama instruktur