

Ringkasan

INTRODUKSI IKAN NILA GIV UNTUK KELUARGA MISKIN DI DESA GUGUK KELURAHAN AIR DINGIN KECAMATAN KOTO TANGAH KODYA PADANG

Oleh:

Muslim, Emlias, Azwir Anhar, dan Linda Advinda

Khalayak sasaran strategis dalam kegiatan ini adalah keluarga miskin di Desa Guguk Kelurahan Air Dingin Kecamatan Koto Tangah mempunyai lahan yang cocok untuk beternak ikan Nila Giv. Kegiatan ini bertujuan agar petani dari keluarga miskin punya pengetahuan dan keterampilan beternak ikan Nila Giv. Diharapkan pula para petani dapat memanfaatkan lahan yang ada dan mengembangkan usaha pemeliharaan ikan Nila Giv, sehingga kegiatan ini bermanfaat sebagai salah satu usaha untuk menambah pendapatan keluarga.

Materi yang disampaikan pada khalayak sasaran adalah pembuatan kolam, pemupukan kolam, pemberian pakan tambahan dan padat tebar. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini ceramah, diskusi dan bimbingan langsung di lapangan.

Berdasarkan evaluasi teramati bahwa pengetahuan petani bertambah, tapi untuk aplikasinya masih perlu dilakukan bimbingan atau kontrol sampai petani pandai, hal ini dipengaruhi oleh budaya masyarakat yang kurang baik.

Dengan demikian, pelaksana kegiatan masih perlu melakukan pemantauan atau tindak lanjut. Disarankan agar petani yang sudah dapat bantuan memberikan dorongan terhadap tetangganya dalam pemeliharaan ikan Nila Giv sehingga dapat mengangkat ekonomi masyarakat di sekitarnya.

SAMBUTAN KETUA LPKM

Diiringi rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT., kami menyambut dengan gembira atas suksesnya Tim melaksanakan program **Pengabdian Kepada Masyarakat** yang merupakan realisasi dari satu sisi Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Sesuai dengan tema pengabdian kepada masyarakat saat ini, *"Pemberdayaan masyarakat di bidang pendidikan dan ekonomi produktif menuju masyarakat mandiri"*, maka pengabdian diharapkan tetap mempunyai komitmen dan kepedulian yang tinggi untuk meningkatkan kualitas pengabdian dimasa datang, yang dampaknya bisa menyentuh ke strata masyarakat menengah kebawah yang mayoritas butuh uluran tangan para ilmuan berbagai disiplin dari Perguruan Tinggi.

Peranan para pengabdian masyarakat dari Perguruan Tinggi dimasa yang akan datang jelas semakin besar sesuai dengan tuntutan peningkatan kualitas SDM yang berpotensi untuk dikembangkan.

Ketua,

Drs. Zulkahar Adenan
NIP. 130 349 640

DAFTAR ISI

	Halaman
Ringkasan	ii
KATA SAMBUTAN	iii
DAFTAR ISI	iv
I. PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	1
B. Tinjauan Pustaka	3
C. Perumusan Masalah	5
II. TUJUAN DAN MANFAAT	7
A. Tujuan	7
B. Manfaat	7
III. KERANGKA PEMECAHAN MASALAH	8
IV. PELAKSANAAN KEGIATAN	9
A. Realisasi Pemecahan Masalah	9
B. Khalayak Sasaran	9
C. Metode Kegiatan	9
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	10
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	11
A. Kesimpulan	11
B. Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	12
Lampiran	13

I. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Pembangunan yang telah dilaksanakan oleh pemerintah Orde Baru sejak awal Pembangunan Jangka Panjang Pertama, tidak dapat dipungkiri telah berhasil meningkatkan ekonomi penduduk Indonesia. Meskipun demikian, disadari bahwa pembangunan yang merupakan proses yang tidak sekali jadi tersebut belum dapat menjangkau semua lapisan masyarakat di tanah air. Pembangunan yang sebagian besar berpusat di daerah perkotaan, telah mengakibatkan beberapa daerah pedesaan tertinggal khususnya dalam bidang pendidikan dan ekonomi. Sementara saudara-saudara di daerah perkotaan sudah dapat memenuhi kebutuhan tersiernya, mereka yang tinggal di pedesaan masih harus berjuang keras guna memenuhi kebutuhannya agar dapat bertahan hidup. Kelompok penduduk ini dikategorikan sebagai penduduk prasejahtera yang hidup di daerah tertinggal. Joesoef Aten (1997) menyatakan bahwa penduduk prasejahtera adalah penduduk yang belum dapat memenuhi kebutuhan dasarnya secara minimal seperti kebutuhan sprituil, pangan, sandang, papan, kesehatan dan keluarga berencana. Program pemerintah untuk mengentaskan kemiskinan penduduk memang sudah dicanangkan sejak beberapa tahun terakhir. Beberapa proyek pemerintah telah dirancang dan telah dilaksanakan untuk maksud tersebut tentunya telah membuahkan hasil yang dapat dinikmati oleh penduduk. Hal tersebut dapat diketahui dengan makin berkurangnya jumlah penduduk prasejahtera di Indonesia pada tahun 1997 di Sumatera Barat jumlah keluarga prasejahtera menurun tajam dibandingkan tahun 1996 yaitu dari 37,24% menjadi 30,72% (Joesoef Aten 1997). Namun demikian masih banyak jumlah keluarga miskin yang ditemui di daerah Sumatera Barat yaitu sebanyak 104.984 kepala keluarga (Joesoef Aten). Menurut asumsi penulis jumlah keluarga miskin ini meningkat lagi, semenjak terjadinya krisis ekonomi di masyarakat.

Dalam rangka membina penduduk di daerah tertinggal, maka UNP sebagai salah satu lembaga pendidikan tinggi ikut mengambil peduli dan bertanggung jawab dalam menurunkan angka kemiskinan tersebut sebagai mana yang telah digariskan

dalam INPRES No. 5/1993 tentang IDT. Kepedulian tersebut dapat dilihat pada program kegiatan lembaga pengabdian pada masyarakat, dalam melakukan pembinaan terhadap desa-desa tertinggal dan penduduknya yang miskin. Dalam hal ini misalnya desa Guguk Kecamatan Koto Tengah Kodya Padang. Pembinaan yang dilakukan UNP meliputi berbagai faktor dan bidang, antara lain bidang pendidikan, pertanian, perkebunan dengan keanekaragaman usaha tani (LPKM, 1996). UNP melalui Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat telah menetapkan desa Guguk Kecamatan Koto Tengah Kodya Padang sebagai desa binaan.

Berdasarkan survei yang penulis lakukan sebelumnya di desa Guguk Kelurahan Air Dingin Kecamatan Koto Tengah banyak ditemui keluarga miskin. Mata pencaharian mereka umumnya bertani. Hasil pencaharian yang didapat hanya untuk makan. Sebaliknya bila ditinjau dari segi lahan masing-masing, mereka yang memiliki lahan dan tanah yang lebih produktif untuk dimanfaatkan dalam keanekaragaman usaha tani dan perikanan.

Bertitik tolak dari uraian di atas, dalam memperdayakan ekonomi keluarga miskin di desa Guguk, penulis dan kawan-kawan telah melakukan pengabdian pada masyarakat dalam bentuk kegiatan berupa percontohan pembibitan dan penanaman pisang yang baik, beternak ikan Lele Dumbo. Dari pemantauna yang dilakukan, mereka telah merasakan manfaatnya dan dapat mengembangkannya pada tiap lahan yang mereka miliki. Namun demikian, menurut hemat penulis masih banyak informasi pengetahuan dan keterampilan yang mereka butuhkan dalam upaya meningkatkan gizi dan pendapatan keluarga. Untuk itu penulis ingin melanjutkan pengabdian kepada keluarga miskin desa Guguk tersebut dalam bentuk pengenalan beternak ikan Nila Giv Ikan Nila Giv merupakan varietas unggul dari jenis ikan Nila yang diinformasikan melalui pengabdian masyarakat oleh LIPI Pusat di desa Kasang, dan bibitnya sudah tersedia pada BBI Kiambang. Nila Giv tersebut memiliki pertumbuhan yang cepat dari ikan Nila biasa, rakus terhadap berbagai macam daun-daunan. Disamping itu kita berada dalam musim hujan, berarti ketersediaan air mengalir cukup terjamin dan biasanya mulai dari puasa sampai lebaran Haji harga ikan air tawar cukup tinggi.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Biologi dan Taksonomi

Menurut Harjamulia (1978; 54) ikan nila termasuk kedalam :
Phylum Vertebrata, kelas Destichtyes, Ordo Percomurphy, famili Chidal dan species *Oreochromis niloticus*. Salah satu varietas ikan nila unggul yang baru dipromosikan LIPI adalah ikan Nila Giv, yang benihnya tersedia di BBI Kiambang Padang Pariaman. Ciri-ciri ikan nila Sebagai berikut :

- a. Dapat hidup dengan baik dan berkembang biak pada perairan tawar dan payau
- b. Cara berkembang biak dikenal sebagai Mout Breeder, yaitu mengerami telur dan memelihara larva pada mulutnya
- c. Mampu berkembang biak dengan cepat
- d. Mempunyai garis-garis yang jelas pada sirip punggung
- e. Pertumbuhan individu cepat
- f. Dapat mencapai berat 1 kg, apalagi dipelihara kolam air limbah yang subur dan banyak plantonnya. Harjamulia (1978; 52) menyatakan bahwa ikan nila merupakan ikan sungai, danau dan cocok dipelihara di kolam lebih lanjut dikemukakannya bahwa ikan nila mampu hidup dan berkembang dengan baik melebihi jenis ikan lainnya. Ikan nila mudah memijah sendiri tanpa pemijahan secara khusus, dapat tumbuh dengan cepat, hidup bergerombol, mempunyai toleransi yang besar terhadap suhu dan salinitas serta lebih tahan terhadap penyakit.

2. Makanan

Ikan nila secara alami bersifat pemakan tumbuhan (herbivora) dan pemakan hancuran sampah (detritus) Anonimus (1978; 63). Makanan merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang pertumbuhan ikan, fungsi utama dari makanan adalah untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan. Menjiman (1984; 32) dan selanjutnya dijelaskan bahwa pertumbuhan individu adalah pertumbuhan jaringan tubuh akibat adanya kelebihan input energi dan protein yang berasal dari makan.

Pemeliharaan ikan secara intensif memerlukan pemberian makanan tambahan dan makanan buatan yang cukup, baru dapat diharapkan produksi yang tinggi. Jankaru (1974; 64). Selanjutnya dijelaskan bahwa makanan tambahan sebaiknya mengandung protein sebanyak 30 – 40 %, karbohidrat 10 – 20 % dan lemak 1 – 6 % dari berat total ikan, dengan frekuensi pemberian makanan 2 –3 kali sehari, memberi makan sebaiknya pagi dan sore hari.

3. Pemeliharaan dan Padat Tebar

Pemeliharaan ikan nila dapat dilakukan diberbagai perairan seperti kolam air tergenang, kolam air mengalir, kolam keramba danlain-lain. Pada kolam air tergenang sirkulasi oksigen cukup rendah, sehingga akan mempengaruhi padat penebaran. Dalam pemeliharaan nila padat penebaran harus diperhatikan, karena sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan. Ikan nila tergolong kepada ikan yang bernafas dengan insang, memanfaatkan oksigen di dalam air. Keseimbangan antara difusi oksigen ke dalam air dengan hubungannya oksigen di dalam karena penyerapan oleh ikan sangat menentukan pertumbuhan ikan. Hal ini sangat ditentukan oleh padat tebar dan debit air.

Pada kolam air mengalir debit air sangat menentukan terhadap kandungan oksigen di dalam air, dengan adanya sirkulasi air di dalam kolam akan menjamin kandungan oksigen di dalam kolam. Semakin besar debit air semakin terjamin kandungan oksigen dalam air dan semakin tinggi penebaran ikan dapat dilakukan. Sebagai contoh pada jala apung ikan nila dapat dipelihara dengan padat penebaran mencapai 20 kg/m^3 atau 500 ekor per meter kubik. Di Filipina pada sangkar kawat yang berukuran satu meter kubik ditebari 100 – 200 ekor benik ikan nila yang berukuran 100 –200 gram per ekor.

Cara sederhana dapat kita lakukan, yaitu dengan memperhatikan kondisi ikan di dalam kolam, kalau ikan tidak sibuk berkeliaran mencari makan dan lebih banyak mengapung di permukaan itu berarti ikan kekurangan oksigen yang berarti juga padat tebar terlalu tinggi.

Pada kolam mengalir yang air keluar masuk ± sebesar paralon 3 inci dapat dipelihara ikan nila dengan padat tebar 40 – 50 ekor per meter kubik.

4. Pemupukan dan Penebaran Benih

Pemupukan identik dengan pengolahan tanah, tujuannya adalah menciptakan kondisi yang optimum agar tanah dapat merupakan lingkungan yang layak sebagai tempat hidup ikan. Pengolahan tanah memungkinkan proses aerasi dalam tanah berlangsung secara sempurna, hal ini akan meningkatkan kesuburan tanah. Pengolahan tanah dapat mempercepat berlangsungnya proses dekomposisi senyawa, senyawa organik dalam tanah, membunuh atau memutus siklus hidup hama, terbentuknya kestabilan pH tanah dan menambah unsur hara yang dapat meningkatkan kesuburan kolam.

Pengolahan tanah mencakup pembalikan tanah, pembersihan dari rumput-rumputan, pengapuran dan pemupukan. Tanah yang sudah dibalik, diberikan kapur tohor dan pupuk kandang dan dibiarkan kering selama 3-5 hari. Fungsi pengapuran adalah untuk menjaga keasaman tanah dan air, yang sekaligus memberantas hama penyakit.

Kolam yang subur dapat menjamin ketersediaan makanan alami yang dibutuhkan ikan nila. Ikan sangat menyukai fitoplanton dan daun muda. Biasanya kolam digenangi air selama 8-10 hari sebelum benih ikan ditebarkan. Tujuannya adalah untuk menyuburkan kolam terhadap berjenis planton, ganggang dan lumut. Kolam yang subur dan kaya akan makanan yang alami sangat dibutuhkan pada pemeliharaan awal selama 1 bulan. Setelah itu baru diperlukan makanan tambahan.

Penebaran benih dilakukan setelah muncul kehidupan planton dalam air, biasanya selama 8 – 10 hari setelah digenangi air. Penebaran benihnya sebaiknya memperhatikan kondisi kolam, jadi penebaran benih nila dilakukan setelah 8 – 10 hari kolam digenangi air.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya bahwa masalah kemiskinan adalah merupakan tanggung jawab kita bersama sebagai insan manusia. Dalam hal ini

upaya-upaya apa yang dapat diberikan agar mereka lepas dari belenggu kemiskinan. Khusus bagi keluarga miskin di desa Guguk Kelurahan Air Dingin diperkirakan upaya yang dapat diberikan adalah sebagaimana memanfaatkan lahan dan tanah mereka semaksimal mungkin untuk usaha tani, sehingga pada akhirnya mereka memperoleh sumber tambahan pendapatan. Salah satu diantaranya adalah memanfaatkan lahan beternak ikan nila di desa Guguk ini ketersediaan air mengalir dipengaruhi oleh musin, sekarang sedang memasuki musim penghujan sehingga ketersediaan air mengalir cukup terjamin. Ditambah lagi dengan menyongsong hari lebaran yang biasanya harga ikan nila cukup tinggi.

II. TUJUAN DAN MANFAAT

A. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah agar petani punya pengetahuan dan keterampilan tentang cara yang baik beternak ikan nila, dan melengkapi pengetahuan/pengalaman beternak ikan sepanjang tahun. Dimusim panas dapat beternak ikan lele dan dimusim hujan dapat beternak ikan nila disamping beternak ikan lele. Sehingga dari hasil kegiatan ini diharapkan pula para keluarga miskin dapat memanfaatkan semaksimal mungkin lahan yang ada dan mengembangkan usaha tersebut berskala besar dengan produksi yang memuaskan. Dengan dapatnya memanfaatkan tanah sepanjang tahun untuk memelihara ikan, maka ini merupakan peluang untuk meningkatkan ekonomi masyarakat miskin di desa Guguk.

B. Manfaat

Dengan kegiatan ini diharapkan ada manfaatnya antara lain:

1. Bagi keluarga miskin diharapkan ini dapat dijadikan sebagai salah satu usaha untuk menambah pendapatan guna melepaskan diri dari kemiskinan
2. Bagi pelaksana dapat dijadikan sebagai input melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berikutnya.

III. KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Sesuai dengan identifikasi dan perumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya maka upaya pemecahannya dengan memberi pengetahuan dan keterampilan kepada keluarga miskin bagaimana cara beternak ikan Nila Giv yang baik. Selanjutnya mereka dibantu dengan dana sebagai langkah awal untuk pembuatan kolam, benih ikan nila giv dan pagar keliling yang digunakan untuk pagar kolam.

Pengetahuan dapat diberikan dengan metoda penyuluhan (ceramah) dan tanya jawab. Selanjutnya keterampilan petani dapat dilatih langsung dengan cara melakukannya, misalnya dalam hal pembuatan kolam ikan, pemupukan, pemagaran, pengairan dan pemberian makanan.

IV. PELAKSANAAN KEGIATAN

A. Realisasi Pemecahan Masalah

Sejalan dengan kerangka pemecahan masalah bahwa keluarga miskin diberi pengetahuan dan keterampilan untuk beternak ikan nila GIV. Mereka dibimbing membuat kolam dan keluarga tersebut bertindak sebagai keluarga padat karya. Keliling kolam ditanami dengan tanaman serai yang juga berperan sebagai anti pemangsa ikan. Untuk mencegah dari burung pemangsa ikan diberi pengaman dari wareng. Proses bimbingan oleh tim pelaksana dapat dilihat pada lampiran 3. Penebaran benih ± 1500 ekor dilakukan oleh keluarga yang bersangkutan dengan bimbingan pelaksana pengabdian (lampiran 2).

Disamping itu keluarga miskin diberikan bantuan pakan berupa dedak padi dan pakan pelet. Dengan diberikan bantuan benih ikan beserta pakan diharapkan keluarga miskin dapat menikmati hasilnya. Untuk menjamin keberhasilan usaha pembesaran ini tim pelaksana pengabdian akan membimbing/mengontrol sampai petani/keluarga miskin panen.

B. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran strategis dalam kegiatan ini adalah keluarga miskin yang mempunyai lahan yang cocok untuk beternak ikan Nila Giv. Keluarga ini diduga dapat menyebarkan hasil kegiatan kepada anggota khalayak sasaran lainnya. Keluarga tersebut merupakan warga desa tertinggal dan lembaga pengabdian kepada masyarakat Universitas Negeri Padang telah menetapkan desa Guguk Kelurahan Air Dingin Kecamatan Koto Tengah Kodya Padang sebagai desa binaan.

C. Metode Kegiatan

Untuk memecahkan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka metoda yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Ceramah dan tanya jawab
2. Praktek langsung mulai dari pembuatan kolam, pemupukan, penggunaan air sampai penebaran benih.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan sudah berlangsung \pm dua bulan yaitu mulai dari pembenahan kolam sampai pembesaran ikan \pm satu bulan. Pembenahan kolam, pemupukan dikerjakan langsung oleh petani di bawah bimbingan langsung pelaksana proyek. Setelah dilakukan pemupukan dan digenangi selama \pm 10 hari benih ikan Nila Giv ditebarkan.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari kegiatan ini maka setelah selesai kegiatan dilaksanakan wawancara pada petani tentang pemberian pakan yang diberikan dan dilakukan pengukuran terhadap pertumbuhan ikan.

Kegiatan ini secara umum dikatakan berhasil, baik dari segi proses maupun dari segi pemeliharaan ikan sesuai dengan harapan. Dari segi proses meliputi pembuatan kolam, pemupukan, pemberian pakan, dan dari segi pemeliharaan adalah pertumbuhan ikan.

Beberapa hasil yang dicapai dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Bertambahnya pengetahuan petani dari segi pembuatan kolam, pemupukan dan pemberian pakan, yang ditunjukkan dengan telah terbangunnya satu buah kolam nila yang siap tebar
2. Berhasilnya pemeliharaan ikan Nila Giv, sangat ditentukan dengan bertambahnya ukuran bibit yang ditebarkan. Bibit yang ditebarkan \pm ukuran 2-3 cm, dan setelah pemeliharaan \pm 1 bulan ukuran bibit sudah bertambah \pm menjadi ukuran 6-10 cm.

Pada bagian pengabdian kepada masyarakat terdapat beberapa faktor yang sifatnya dan mendorong terselenggaranya kegiatan ini. Faktor pendukung yang dimaksud adalah tingginya motivasi petani untuk memelihara ikan Nila Giv karena jenis ikan baru dikenal masyarakat dan bantuan bibit ikan Nila Giv dibarengi dengan pakan sehingga harapan keberhasilan lebih terjamin.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan uraian terdahulu maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini secara umum dapat dikatakan berhasil, baik dari segi proses maupun dari segi hasil yang diharapkan. Kombinasi ini berkat adanya kerja sama yang positif antara petani dengan pelaksana pengabdian UNP.

B. Saran

Berdasarkan kepada keberhasilan pelaksanaan yang dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat desa tertinggal maka saran ditujukan kepada pelaksana pengabdian untuk masa mendatang antara lain :

1. Disarankan kepada petani yang sudah mendapat bantuan dapat memberikan dorongan kepada masyarakat sekitarnya untuk beternak ikan Nila Giv sebagai upaya menambah ekonomi keluarga
2. UNP hendaknya dapat mempercepat proses peluncuran dana supaya pemantauan hasil kegiatan dapat dilaksanakan lebih dari yang sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonomous, 1978, *Petunjuk Teknis Budaya Ikan Nila Oreo chromis nilo tekus*. Departemen Pertanian Jawa Barat.
- , 1976, *Profil, Kebijakan dan Program Pembangunan Desa Binaan, Kerjasama IKIP Padang dengan Pemerintah Daerah Tingkat I Sumatera Barat Lembaga Pengabdian Masyarakat IKIP Padang*.
- Harjamulia, A, 1978, *Budaya SUPM*. Bahan Pendidikan dan Penyuluhan Pertanian Departemen Pertanian Bogor.
- Jangkuru Z, 1974, *Makanan Ikan*. Lembaga Penelitian Perikanan Darat (LPPD). Dirjen Perikanan Departemen Pertanian Bogor.
- Joeseof Alen, 1977, *Langkah-langkah Strategis Menghapuskan Kemiskinan dalam Repelita VII di Sumatera Barat (Makalah) disampaikan pada Seminar Sehari PADI Padang*.
- Mudjinun A, 1984 *Makanan Ikan*. Penebar Swadaya.

Lampiran 1

Foto-foto selama pengabdian masyarakat yang bertempat di Desa Guguk Kelurahan Air Dingin Kecamatan Koto Tangah Kodya Padang Sumatera Barat :



Petani sedang mengamati bibit ikan Nila Giv yang akan ditebarkan.



Petani sedang menebarkan bibit ikan



Petani sedang dibimbing memasang jaring pengaman oleh tim pelaksana pada gambar atas dan bawah.



Lampiran 2

639.31
Int.
L^o

SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Djun

Alamat : Dusun Guguk Kelurahan Air Dingin Kecamatan
Koto Tangah Kodya Padang

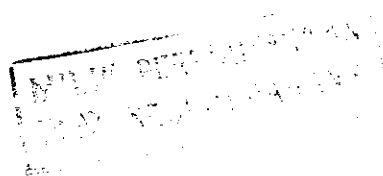
Dengan ini menerangkan bahwa Tim Pengabdian Kepada Masyarakat UNP yang namanya tersebut berikut ini : **Drs. Muslim; Drs. Emlias, M.Si; Drs. Azwir Anhar, M.Si; Dra. Linda Advinda, M.Kes**, telah selesai melaksanakan pengabdian kepada masyarakat kepada keluarga saya yang berjudul **"Introduksi Ikan Nila Giv Untuk Keluarga Miskin Di Desa Guguk Kelurahan Air Dingin Kecamatan Koto Tangah Kodya Padang"**.

Demikianlah surat keterangan ini saya buat untuk digunakan seperlunya.

Padang, Nopember 2000

Yang menerangkan,

Djun





PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG
NO. INVENTARIS : B/10/2000
SUMBER/HARGA : Hadiah
KOLEKSI : FI
NO. INVENTARIS : 4790 / F / 2000 - i (u)
KLASIFIKASI : 639.31 Int - i

**LAPORAN KEGIATAN
PENERAPAN IPTEK REGULER**

**INTRODUKSI IKAN NILA GIV UNTUK KELUARGA MISKIN
DI DESA GUGUK KELURAHAN AIR DINGIN
KECAMATAN KOTO TANGAH KODYA PADANG**

Oleh:
Drs. Muslim
Drs. Emlias, M. Si
Drs. Azwir Anhar, M. Si
Dra. Linda Advinda, M. Kes

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

**DIBIYAI DENGAN DANA DIKS UNIVERSITAS NEGERI PADANG
DENGAN SURAT PERJANJIAN KERJA (KONTRAK)**

NOMOR : 325t/K.12.3/PM/2000
TANGGAL : 1 September 2000

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL**

NOPEMBER, TAHUN 2000