

1. *Majalah Student*
IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
2. *STUDENT ACTIVITIES*

KKB
KK2
371-8
Pem



LAPORAN PENELITIAN
DIK SUPLEMEN UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN ANGGARAN 2001

**PEMBERDAYAAN SANTRI PONDOK PESANTREN UNTUK BETERNAK
IKAN NILA SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN
DALAM BERWIRAUSAHA**

Peneliti:

Ir. M. AMIN ALAMSJAH
drh. Hj. ROMZIAH S. BUDIONO, Ph.D.
drh. EPY MUHAMMAD LUQMAN
Ir. ENDANG DEWI MASITHAH, M.P.
drh. RETNO SRI WAHYUNI, M.S.

3000248023141

**MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai oleh Dana DIK Suplemen Universitas Airlangga Tahun 2001
Surat Keputusan Rektor Nomor 589/J03/PG/2001
Tanggal 12 Juni 2001
Nomor Urut: 58

**PUSAT PENELITIAN KEPENDUDUKAN DAN PEMBANGUNAN
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Desember, 2001

LEMBAGA PENELITIAN



- | | | |
|--|---------------------------------------|--|
| 1. Puslit Pembangunan Regional | 5. Puslit Pengembangan Gizi (5995720) | 9. Puslit Kependudukan dan Pembangunan (5995719) |
| 2. Puslit Obat Tradisional | 6. Puslit/Studi Wanita (5995722) | 10. Puslit/ Kesehatan Reproduksi |
| 3. Puslit Pengembangan Hukum (5923584) | 7. Puslit Olah Raga | |
| 4. Puslit Lingkungan Hidup (5995718) | 8. Puslit Bioenergi | |

Kampus C Unair, Jl. Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5995246, 5995248, 5995247 Fax. (031) 5995246
E-mail : lpunair@rad.net.id - http://www.geocities.com/Athens/Olympus/6223

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

1.a. Judul Penelitian	: Pemberdayaan Santri Pondok Pesantren Untuk Beternak Ikan Nila Sebagai Upaya Meningkatkan Kemandirian Dalam Berwirausaha	
b. Macam Penelitian	: () Fundamental () Pengembangan	(V) Terapan () Institusional
2. Kepala Proyek Penelitian :		
a. Nama	: M. Amin Alamsjah	
b. Jenis Kelamin	: Pria	
c. Pangkat/Gol./NIP	: Penata Tk. 1/ III B/ 132 129 663	
d. Jabatan sekarang	: Asisten Ahli	
e. Pusat Penelitian	: Kependudukan dan Pembangunan	
f. Universitas	: Airlangga	
g. Bidang Ilmu yang diteliti	: Kualitas Penduduk	
3. Jumlah Tim Peneliti	: 4 (tiga) orang	
4. Lokasi Penelitian	: Desa Turirejo Kecamatan Lawang Kabupaten Malang	
5. Kerjasama dengan institusi lain	: -	
a. Nama institusi	: -	
b. Alamat	: -	
6. Jangka Waktu Penelitian	: 4 (empat) bulan	
7. Biaya yang diperlukan	: Rp. 3.500.000,-	
8. Seminar Hasil Penelitian :		
a. Dilaksanakan Tanggal	: 3 Desember 2001	
b. Hasil Penilaian	: () Baik sekali () Sedang	(V) Baik () Kurang

Surabaya, 10 Desember 2001

Mengetahui/Mengesahkan :
a.n. Rektor
Ketua Lembaga Penelitian,



Prof. Dr. H. Sarmanu, M.S., Drh
NIP. 130 701 125



RINGKASAN

Pemberdayaan Santri Pondok Pesantren Untuk Beternak Ikan Nila Sebagai Upaya Meningkatkan Kemandirian Dalam Berwirausaha (M. Amin Alamsjah, Romziah S. Budiono, Epy Muhammad Luqman, Endang Dewi Masithah dan Retno Sri Wahyuni, 2001, 25 halaman)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, ketrampilan dan minat para santri tentang budidaya ikan sebagai bekal kemandirian untuk terjun ke masyarakat.

Penelitian merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan dalam tiga tahap, tahap pertama untuk mengetahui latar belakang pengetahuan, minat dan kemampuan beternak ikan nila merah yang dilakukan dengan interview / wawancara kepada para santri yang terpilih untuk diikutsertakan dalam penelitian ini. Tahap ke dua dengan memberikan pengetahuan dan ketrampilan untuk membina kemandirian para santri dilakukan melalui paket yang terdiri dari : a. Pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan para santri tentang budidaya ikan. b. Percontohan terdiri dari pembuatan pakan ikan. Pembuatan pakan ikan memanfaatkan daun singkong yang banyak terdapat di lokasi sebagai sumber protein nabati. Metode budidaya yang diterapkan dalam penelitian ini metode ipukan Nila Merah. Fungsi masing-masing kolam menjadi berbeda sesuai daya dukungnya, sehingga terdapat 2 kolam induk, 1 kolam pemijahan, 2 kolam pendederan serta 4 kolam pembesaran. Tahap ke tiga adalah Tahap evaluasi dilakukan pada awal dan akhir kegiatan. Evaluasi ini dilakukan untuk mengukur kemampuan dan pengetahuan para santri terhadap semua materi yang akan diberikan, sebelum dan sesudah diberikan pelatihan. Data diperoleh dari tes awal dan akhir menggunakan kuisener. Variabel yang diukur adalah tingkat keberhasilan pemberdayaan dengan mengamati tingkat pengetahuan, ketrampilan dan minat para santri sebelum dan sesudah dilakukan pemberdayaan. Analisis statistik terhadap pengetahuan, ketrampilan dan minat dilakukan secara deskriptif.

Hasil dari penelitian ini adalah pengetahuan santri dalam penguasaan budidaya ikan nila yang meliputi materi metode-metode budidaya, pembenihan dan pakan ikan didapat peningkatan sebesar 45,49%. Santri yang berkeinginan untuk meneruskan usaha budidaya ikan nila sesuai menempuh pendidikan di Pondok Pesantren Modern Darussalam dan mengembangkannya di daerah asal terdapat peningkatan sebesar 56,53%.

(Pusat Penelitian Kependudukan dan Pembangunan Sumber Biaya DIK Suplemen Universitas Airlangga 2001, SK. Rektor Nomor : 5306/JO3/PG/2001, Kontrak Nomor : 589/JO3.2/PG/2001).

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T. atas rahmat dan hidayahNya hingga penyusunan laporan penelitian dengan judul Pemberdayaan Santri Pondok Pesantren Untuk Beternak Ikan Nila Sebagai Upaya Meningkatkan Kemandirian Dalam Berwirausaha telah selesai tepat waktu.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Rektor Universitas Airlangga Prof. Dr. Puruhito, Ketua Lembaga Penelitian Universitas Airlangga Prof. Dr. H. Sarmanu, M.S., Drh dan Kepala Pusat Penelitian Kependudukan dan Pembangunan Lembaga Penelitian Universitas Airlangga Hj. Romziah S. Budiono, PhD., Drh yang telah memberikan kesempatan dan ijin untuk melaksanakan penelitian ini. Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada pengasuh Pondok Pesantren Modern Darussalam Desa Turirejo Kecamatan Lawang Kabupaten Malang beserta seluruh santri sebagai responden yang telah berpartisipasi hingga penelitian ini berjalan dengan baik dan lancar.

Kritik dan saran membangun guna perbaikan laporan penelitian ini sangat penulis harapkan. Semoga laporan penelitian ini bermanfaat bagi kemaslahatan ummat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan. Amin

Surabaya, Oktober 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Profil Pondok Pesantren	3
2.2. Budidaya Ikan Nila	5
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	9
3.1. Tujuan Penelitian	9
3.2. Kontribusi Penelitian	9
IV. METODE PENELITIAN	10
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
VI. KESIMPULAN	20
DAFTAR PUSTAKA	21

DAFTAR TABEL

Nomor	Uraian	Halaman
1.	Umur santri yang disertakan dalam budidaya ikan nila	13
2.	Asal santri yang disertakan dalam budidaya ikan nila	13
3.	Pendidikan terakhir santri yang disertakan dalam budidaya ikan nila	14
4.	Persentase santri dalam mengikuti pelatihan budidaya ikan nila sebelumnya	14
5.	Persentase peningkatan kemampuan, ketrampilan dan minat santri setelah mengikuti pelatihan budidaya ikan nila	15
6.	Respon dari santri setelah mengikuti budidaya ikan nila	15

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Uraian	Halaman
1.	Kuisisioner Pemberdayaan Santri Pondok Pesantren Untuk Beternak Ikan Nila Sebagai Upaya Meningkatkan Kemandirian Dalam Berwirausaha ...	22

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Santri yang sedang belajar di pondok pesantren merupakan calon wirausahawan di masa depan yang tidak menggantungkan hidupnya untuk menjadi pegawai, baik pegawai negeri maupun pegawai swasta, namun semata-mata dari hasil usahanya sendiri. Semangat santri adalah semangat seorang wirausaha. Oleh karena itu penting sekali memberdayakan para santri agar tetap mandiri dan tidak kehilangan orientasi karena ketergantungan dengan salah satu pihak. Santri yang mampu berwirausaha akan mampu memberi penganyoman pada masyarakat maupun pemerintah.

Pondok Pesantren Darussalam, Lawang, merupakan pondok pesantren modern dengan program pembinaan santri plus. Rata-rata sejumlah 100 santri setiap tahunnya mendalami pelajaran agama dengan tetap mengikuti Program Pendidikan Dasar 9 tahun di SLTP dan SMU yang dikelola pondok pesantren. Pondok pesantren dengan luas lahan kurang lebih seluas 5 hektar digunakan untuk perkebunan (jagung dan singkong) serta budidaya ikan Nila Merah pada 9 buah kolam dengan ukuran bervariasi. Potensi ini memungkinkan dimanfaatkan sebagai sarana pemberdayaan santri seperti pelatihan ketrampilan kewirausahaan. Penerapan teknologi di kalangan santri pada pondok pesantren diharapkan akan menciptakan wirausahawan yang terampil dan sanggup memanfaatkan teknologi terapan. Selain sebagai bekal kemandirian, hasil pelatihan ketrampilan digunakan untuk pemenuhan gizi sehari-hari bagi para santri serta tambahan pemasukan bagi operasional pondok.

Salah satu jenis ikan yang cocok untuk dibudidayakan adalah ikan Nila Merah, karena ikan tersebut tidak memerlukan perawatan yang terlalu rumit. Selain itu Nila merah memiliki beberapa kelebihan antara lain kemampuan beradaptasi dengan baik di berbagai jenis air,



tahan terhadap perubahan lingkungan, menerima berbagai jenis makanan dan dapat mencerna secara efisien, pertumbuhan cepat dan relatif tahan terhadap serangan penyakit. Oleh karena itu pemerintah menganjurkan pemasyarakatan pembudidayaannya, baik untuk pemenuhan gizi keluarga (skala kecil), maupun permintaan pasar yang cenderung meningkat terutama untuk tujuan ekspor (Djarjah, 1995).

Keberhasilan pemeliharaan Nila Merah ditentukan oleh terpenuhinya aspek-aspek budidaya secara baik dan benar. Keseluruhan aspek budidaya tersebut diistilahkan dengan sapta usaha budidaya perikanan yang meliputi pengolahan tanah dan persiapan lahan, pemupukan dan penyediaan makanan, pengairan dan pengelolaan kualitas air, pengadaan bibit unggul, pemberantasan hama dan penyakit, pemanenan dan penanganan pasca panen serta pemasaran dan manajemen budidaya (Soesanto, 1995 dan Suyanto, 1994).

1.2. Rumusan Masalah

Santri pondok pesantren merupakan calon wirausahawan yang dapat diandalkan karena semangat santri adalah semangat seorang wirausaha. Oleh karena itu penting sekali memberdayakan para santri agar tetap mandiri. Rendahnya pengetahuan dan ketrampilan santri dalam budidaya ikan nila mengakibatkan rendahnya minat dalam pengembangannya. Sehingga perlu dilakukan pemberdayaan santri pondok pesantren guna menciptakan wirausahawan yang terampil dan sanggup memanfaatkan teknologi terapan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Profil Pondok Pesantren

Pesantren merupakan salah satu jenis pendidikan islam Indonesia yang bersifat tradisional untuk mendalami ilmu agama islam dan megamalkannya sebagai pedoman hidup keseharian yang disebut dengan *tafaqquh fiddin*, dengan menekankan pentingnya moral dalam hidup bermasyarakat (Mastuhu, 1994). Menurut pandangan K. H. Imam Zarkasyi bahwa pesantren sebagai lembaga pendidikan agama islam dengan sistem asrama atau pondok dengan kyai sebagai figur sentral, masjid sebagai pusat kegiatan yang menjiwai dan pengajaran agama islam dibawah bimbingan kyai yang diikuti santri sebagai kegiatan utama. Pesantren yang tidak memiliki kyai sebagai figur utamanya atau kehilangan salah satu unsur (kyai, santri, masjid dan pondok / asrama) bukanlah pondok pesantren (Wiryosukarto dkk., 1996).

Pesantren telah hidup sejak 300 – 400 tahun yang lalu, menjangkau hampir seluruh lapisan masyarakat muslim. Pesantren telah diakui sebagai lembaga pendidikan yang telah ikut mencerdaskan kehidupan bangsa, terutama di zaman kolonial pesantren merupakan lembaga pendidikan yang sangat berjasa bagi umat islam. Tidak sedikit pemimpin bangsa terutama dari angkatan 1945 adalah alumni atau setidaknya pernah belajar di pesantren. Para peneliti terdahulu menyimpulkan bahwa pesantren adalah hasil rekayasa umat islam Indonesia untuk mengembangkan sistem pendidikan Agama Jawa. Agama Jawa (abad ke 8-9 M) merupakan perpaduan antara kepercayaan Animisme, Hinduisme dan Budhisme. Model pendidikan Agama Jawa yang disebut *pawiyatan* berbentuk asrama dengan rumah guru yang disebut ki ajar ditengah-tengahnya. Ki ajar dan cantrik atau murid hidup bersama dalam satu kampus (Mastuhu, 1994). Namun menurut K. H. Imam Zarkasyi menyebutkan bahwa pesantren tidak

sama dengan padepokan ala Hindu. Orang-orang yang belajar atau mengajar dipadepokan hanya kasta-kasta tertentu yaitu Brahmana dan Ksatria. Di pondok pesantren semua orang tidak dibeda-bedakan dan semua santri dapat belajar dengan mudah (Wiryosukarto dkk., 1996).

Pada masa silam, pondok pesantren di Indonesia dapat merespon tantangan-tantangan zaman dengan sukses. Pondok pesantren menampakkan kemampuan yang unik dalam merespon problem yang sangat kompleks serta menolak secara umum sistem pendidikan di Indonesia. Sejak tahun 1920-an pondok pesantren mulai mengadakan eksperimentasi dengan mendirikan sekolah-sekolah dilingkungan pondok pesantren sendiri dan tahun 1930-an sudah memperlihatkan percampuran kurikulum. Puncak kemapanan sekolah agama negeri dilingkungan pondok pesantren tahun 1970-an dengan mendirikan sekolah non agama di lingkungan pondok pesantren (Wahid, 1999).

Dalam perjalanan sejarah kaum santri membawa warna tersendiri bagi peradaban Islam di Indonesia. Kaum santri yang mampu membuat peradaban Islam dinamis ini tertuju pada santri yang cerdas memahami normativitas wahyu yang berlaku secara universal dalam bingkai historitas kekhalifahan yang selalu berubah-ubah. Pada jaman penjajahan kolonial, peran "kaum bersarung" sungguh sangat signifikan dalam mengangkat senjata dengan satu komando "Resolusi Jihad" oleh ulama besar NU K.H. Hasyim Asy'ari. Setelah Indonesia merdeka, kaum santri banyak mengisi jabatan yang bersifat formal dan non-formal (Jamali, 1999).

Salah satu peran fungsi pondok pesantren adalah sebagai lembaga pendidikan dan pengembangan ajaran Islam ikut bertanggungjawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa

dan mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki ilmu pengetahuan dan teknologi yang handal serta dilandasi dengan iman dan takwa yang kokoh (Anonimus, 1996).

Tantangan yang dihadapi oleh pesantren semakin besar, kompleks dan mendesak sebagai akibat semakin meningkatnya kebutuhan pembangunan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tantangan ini menyebabkan terjadinya pergeseran-pergeseran nilai yang menyangkut pengelolaan pendidikan (Mastuhu, 1994).

Sistem pendidikan pesantren menggunakan pendekatan holistic yaitu para pengasuh pesantren memandang bahwa kegiatan belajar-mengajar merupakan kesatuan dalam totalitas kegiatan hidup sehari-hari. Bagi warga pesantren, belajar di pesantren tidak mengenal perhitungan waktu (Mastuhu, 1994). Penerapan sistem asrama / pondok menuntut kemandirian santri dalam belajar hidup menolong diri sendiri. Sejak awal masuk pondok santri dihadapkan pada pemikiran sekaligus untuk memenuhi keperluan sendiri, dari kebutuhan buku-buku, pakaian, kasur tempat tidur, kegiatan olahraga, kursus-kursus yang disukai hingga mengatur anggaran belanja setiap bulanya (Wiryosukarto dkk., 1996).

Terdapat kecenderungan sikap santri jebolan pondok pesantren dewasa ini adalah memiliki rasa ketaatan dan kepatuhan yang lebih terhadap sang kyai-ulama sehingga apa saja yang diperintahkan oleh sang kyai akan selalu dilakukan (tanpa ada bantahan). Sikap ke dua adalah sikap tunduk dan patuh tanpa *reserve* adalah sikap feodal yang bertentangan dengan inti sari agama Islam, sikap santri semacam ini dijumpai dikalangan santri jebolan pesantren dan berpendidikan umum (Jamali, 1999).

2.2. Budidaya Ikan Nila

Membudidayakan ikan nila merah dapat dilakukan di lahan sempit / pekarangan dengan kolam sederhana serta tidak memerlukan pemeliharaan yang rumit. Ikan nila merah

cukup mudah dibudidayakan karena memiliki toleransi yang luas terhadap berbagai kualitas air. Ikan nila merah dapat dibudidayakan di air tawar sampai payau. Selain itu ikan nila merah memiliki daya tahan terhadap serangan penyakit relatif lebih baik dibanding jenis ikan tawar yang lain. Dalam hal makanan, ikan nila merah termasuk jenis omnivora dan menerima segala jenis makanan termasuk sisa-sisa dapur. Hal ini sesuai dengan pendapat Kriswantoro (1986) bahwa ikan nila merah memiliki beberapa keunggulan, yaitu : pertumbuhan cepat dan produksinya tinggi, dapat hidup di segala perairan bahkan di air limbah sekalipun, relatif tahan terhadap penyakit serta dagingnya enak dan disukai masyarakat. Selain itu, menurut Arsyad (1991), perkembangan ikan nila sangat mudah dan tidak mengenal musim, memiliki toleransi terhadap lingkungan cukup tinggi serta rakus terhadap sisa makanan sehingga pemeliharaannya tidak sulit.

Salah satu hal penting dalam manajemen budidaya ikan adalah ketepatan pemilihan metode budidaya karena terdapat berbagai metode budidaya, masing-masing sesuai dengan kondisi lahan serta sarana dan prasarana yang tersedia. Ketidaktepatan pemilihan metode budidaya akan mempengaruhi hasil karena kurangnya efisiensi kerja, kurangnya optimalisasi pemanfaatan sarana dan prasarana serta tingginya biaya produksi.

Metode ipukan merupakan salah satu metode budidaya ikan yang menggunakan beberapa kolam secara bersamaan. Masing-masing kolam mempunyai fungsi tertentu sesuai daya dukungnya, seperti kolam pemeliharaan induk, pemijahan, pendederan dan pembesaran (untuk mencapai ukuran konsumsi). Ketika ikan di kolam pembesaran siap dipanen, diharapkan ikan di kolam pendederan siap dipindahkan pada kolam pembesaran dengan kepadatan yang telah dijarangkan (sesuai daya dukung). Sementara itu, induk ikan siap dipijahkan untuk menghasilkan benih yang akan dipelihara pada kolam pendederan. Dengan demikian,

penyediaan benih, pendederan serta pembesaran dapat dilakukan secara bersamaan dan kontinyu (Afrianto dan Liviawaty, 1992). Metode ipukan memungkinkan pemanfaatan kolam secara optimal serta diperolehnya hasil panen beberapa kali. Sudah barang tentu hal ini terkait dengan perolehan pendapatan yang kontinyu pula. Untuk tujuan pemenuhan gizi keluarga, hal ini memungkinkan tersedianya ikan sesuai waktu yang dibutuhkan. Bagi para pembudidaya yang menjual hasil produksinya, pemanenan dapat diatur sesuai kebutuhan, pendapatan dapat diperoleh beberapa kali dan yang tidak kalah penting, pembudidaya lebih dapat menentukan harga penjualan (Soesanto, 1995).

Salah satu jenis ikan yang cocok untuk dibudidayakan dengan menggunakan metode ipukan adalah ikan Nila Merah, karena ikan tersebut tidak memerlukan perawatan yang terlalu rumit. Selain itu Nila merah memiliki beberapa kelebihan antara lain kemampuan beradaptasi dengan baik di berbagai jenis air, tahan terhadap perubahan lingkungan, menerima berbagai jenis makanan dan dapat mencerna secara efisien, pertumbuhan cepat dan relatif tahan terhadap serangan penyakit. Oleh karena itu pemerintah menganjurkan pemasyarakatan pembudidayaannya, baik untuk pemenuhan gizi keluarga (skala kecil), maupun permintaan pasar yang cenderung meningkat terutama untuk tujuan ekspor (Djarajah, 1995).

Keberhasilan pemeliharaan Nila Merah dengan metode ipukan juga ditentukan oleh terpenuhinya aspek-aspek budidaya secara baik dan benar. Keseluruhan aspek budidaya tersebut diistilahkan dengan sapta usaha budidaya perikanan yang meliputi pengolahan tanah dan persiapan lahan, pemupukan dan penyediaan makanan, pengairan dan pengelolaan kualitas air, pengadaan bibit unggul, pemberantasan hama dan penyakit, pemanenan dan penanganan pasca panen serta pemasaran dan manajemen budidaya (Soesanto, 1995 dan Suyanto, 1994).

Selain pengetahuan tentang metode budidaya, pengetahuan tentang pakan dan manajemen pakan mempunyai andil besar dalam keberhasilan budidaya. Hal yang perlu diperhatikan dalam manajemen pakan adalah kualitas pakan, kuantitas (dosis) pemberian pakan, bentuk dan ukuran yang sesuai serta frekuensi pemberian pakan. Kualitas (nilai gizi) akan ditentukan oleh bahan-bahan penyusunnya (Zonneveld, dkk., 1990). Daun singkong merupakan salah satu sumber protein nabati pakan yang baik karena memiliki kandungan protein cukup tinggi (34,21 %). Pemanfaatan daun singkong yang melimpah sangat dianjurkan untuk menekan biaya produksi pengadaan pakan. Kuantitas (dosis) dan frekuensi pemberian pakan akan memberikan pengaruh pada pertumbuhan dan kesehatan ikan, baik secara langsung maupun tidak. Apabila kurang akan mengakibatkan lambatnya pertumbuhan. Sebaliknya apabila berlebih, akan mencemari perairan, menurunkan kualitas air dan memicu terjadinya serangan penyakit terutama penyakit mikrobial (Mudjiman, 1991)

BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Bertolak dari permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Pengetahuan dan ketrampilan para santri tentang budidaya ikan sebagai bekal untuk terjun ke masyarakat.
2. Pengetahuan pada para santri tentang aspek-aspek budidaya ikan (sapta usaha perikanan).
3. Pengetahuan tentang berbagai metode budidaya ikan khususnya metode ipukan Nila Merah.
4. Pengetahuan dan ketrampilan pembuatan pakan ikan serta manajemen pemberian pakan.

3.2 Kontribusi Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat :

1. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan para santri dalam budidaya ikan sebagai bekal kemandirian untuk terjun ke masyarakat.
2. Meningkatkan optimalisasi pemanfaatan lahan.
3. Meningkatkan pemenuhan gizi para santri dari hasil usaha pelatihan ketrampilan.
4. Meningkatkan pendapatan tambahan untuk operasional pondok. Dalam jangka panjang diharapkan dapat meningkatkan kemandirian pondok.

BAB IV METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren Darussalam Desa Turirejo Kecamatan Lawang Kabupaten Malang selama 4 bulan. Penelitian merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan dalam tiga tahap :

Tahap pertama : untuk mengetahui latar belakang pengetahuan, minat dan kemampuan beternak ikan nila merah yang dilakukan dengan interview / wawancara kepada para santri yang terpilih untuk diikutsertakan dalam penelitian ini.

Tahap ke dua : dengan memberikan pengetahuan dan ketrampilan untuk membina kemandirian para santri dilakukan melalui paket yang terdiri dari :

a. Pelatihan

Pelatihan diberikan sebagai langkah awal untuk meningkatkan pengetahuan para santri tentang budidaya ikan. Materi pelatihan meliputi : aspek-aspek budidaya ikan, beberapa metode dalam budidaya ikan khususnya metode ipukan dan pakan ikan serta manajemen pemberian pakan.

Aspek-aspek budidaya ikan (sapta usaha perikanan). Materi ini terdiri dari pengolahan tanah dan persiapan lahan, pemupukan dan penyediaan makanan, pengairan dan pengelolaan kualitas air, pengadaan bibit unggul, pencegahan dan pemberantasan hama penyakit, pemanenan dan penanganan pasca panen serta pemasaran dan manajemen budidaya.

Beberapa metode dalam budidaya ikan khususnya metode ipukan. Materi ini terdiri dari pengetahuan berbagai metode budidaya ikan, masing-masing dengan persyaratan penerapannya. Pada materi ini ditekankan penjelasan tentang budidaya ipukan Nila Merah. Alasan pemilihan metode ini adalah karena kondisi daerah, sarana dan prasarana yang ada

pada lokasi lebih mendukung untuk penerapan metode tersebut dibanding metode yang lain seperti air deras, jaring apung, resirkulasi, karamba dan sebagainya.

Pakan ikan dan manajemen pemberian pakan, materi ini menerangkan tentang cara pembuatan pakan ikan dengan memanfaatkan daun singkong yang banyak terdapat di lokasi sebagai sumber protein nabati serta manajemen pemberian pakan.

b. Percontohan

Tahap percontohan yang disampaikan terdiri dari : pembuatan pakan ikan dan penerapan metode ipukan.

Pembuatan pakan ikan memanfaatkan daun singkong yang banyak terdapat di lokasi sebagai sumber protein nabati. Pembuatan pakan ikan dilakukan setelah persiapan kolam pada proyek percontohan memasuki tahap pengeringan dan pengapuran (ada waktu 2 - 3 hari kosong, menunggu kolam kering). Dengan demikian pada saat ikan sudah ditebar, pakan telah jadi dan siap untuk diberikan.

Cara pembuatan pakan ikan dengan memanfaatkan tepung daun singkong adalah : Formula pakan ikan nila sebagai berikut : tepung ikan (50%), tepung daun singkong (25%), bungkil kedelai (20%), kanji (4%) dan vitamin premix (1%). Semua bahan dengan jumlah yang paling sedikit yang secara berangsur-angsur ditambahkan bahan yang jumlahnya lebih banyak. Basahi bahan yang telah tercampur dengan air hangat. Aduk dan lumatkan sampai rata di atas api kecil sampai terjadi perubahan warna (adonan matang). Dinginkan di atas tampah dan cetak dengan penggilingan daging serta potong-potong dengan ukuran yang dikehendaki. Jemur di atas tampah sampai kering dan selama penjemuran perlu dibolak-balik agar pakan yang kering merata.

Metode ipukan dipilih sebagai langkah pembenahan terhadap metode yang telah dilaksanakan. Selama ini, semua kolam (9 kolam) difungsikan sebagai kolam pembesaran. Benih diperoleh dari membeli, ditebar pada waktu bersamaan pada semua kolam. Metode ini kurang efisien mengingat masing-masing kolam yang ada berbeda kondisi dan daya dukungnya. Dengan mempertimbangkan kondisi, sarana dan prasarana yang ada, dilakukan pembenahan metode budidaya yaitu penerapan metode ipukan Nila Merah. Fungsi masing-masing kolam menjadi berbeda sesuai daya dukungnya, sehingga terdapat 2 kolam induk, 1 kolam pemijahan, 2 kolam pendederan serta 4 kolam pembesaran.

Selama pemeliharaan ikan dengan metode ipukan, dilakukan penerapan pengetahuan yang telah diberikan sebelumnya pada program pelatihan. Selain itu dilakukan diskusi terhadap pemecahan masalah yang timbul.

Tahap ke tiga adalah Tahap evaluasi dilakukan pada awal dan akhir kegiatan. Evaluasi ini dilakukan untuk mengukur kemampuan dan pengetahuan para santri terhadap semua materi yang akan diberikan, sebelum dan sesudah diberikan pelatihan. Data diperoleh melalui tes awal dan akhir menggunakan kuisener.

Analisis Data

Variabel yang diukur adalah tingkat keberhasilan pemberdayaan dengan mengamati pengetahuan, kemampuan dan minat para santri sebelum dan sesudah dilakukan pemberdayaan. Data tentang pengetahuan, kemampuan dan minat para santri disajikan secara deskriptif.



BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan di Pondok Pesantren Darussalam Desa Turirejo Kecamatan Lawang Kabupaten Malang ini dengan hasil wawancara dan evaluasi awal dan akhir dari 48 orang responden dengan karakteristik sebagai berikut :

Tabel 1. Umur santri yang disertakan dalam budidaya ikan nila

Rentang umur / tahun	Frekuensi	Persentase / %
10 – 12	3	6,25
13 – 15	22	45,83
16 – 18	14	29,17
> 18	7	14,58
Lain	2	4,17
Jumlah	48	100

Umur santri yang dilibatkan sebagai responden sangat bervariasi, hal ini merupakan ciri suatu pondok pesantren terlepas dari Pondok Pesantren Darussalam ini memiliki dua pendidikan formal. Santri yang menempuh pendidikan di pondok pesantren tidak mengenal umur ataupun strata pendidikan sehingga tidak ada kurikulum yang kongkrit dalam pendidikan. Santri dapat setiap saat menempuh pendidikan dipondok pesantren dan dapat pula sewaktu-waktu meninggalkannya. Pesantren tidak memberikan ijazah yang berisikan angka-angka sebagaimana madrasah dan sekolah umum sebagai tanda keberhasilan belajar. Keberhasilan belajar ditandai oleh prestasi kerja yang diakui oleh masyarakat dan direstui oleh kiai.

Tabel 2. Asal santri yang disertakan dalam budidaya ikan nila

Asal / Pulau	Frekuensi	Persentase / %
Jawa	35	72,92
Sumatra	1	2,08
Kalimantan	11	22,92
Lain	1	2,08
Jumlah	48	100

Biasanya suatu pondok pesantren mempunyai "trade mark" tersendiri yang menjadi daya tarik bagi para santri. Kekhasan ini dapat diketahui dari orang tua, ustad maupun para alumni pondok pesantren. Hal ini dapat dilihat pada asal santri dari pulau Kalimantan yang tersebar di beberapa kota dan mempunyai jumlah santri relatif cukup banyak.

Tabel 3. Pendidikan terakhir santri yang disertakan dalam budidaya ikan nila

Pendidikan	Frekuensi	Persentase / %
Taman kanak-kanak	4	8,33
Sekolah Dasar	22	45,83
Sekolah lanjutan pertama	16	33,33
Sekolah menengah umum	4	8,33
Lain	2	4,17
Jumlah	48	100

Meskipun Pondok Pesantren Darussalam ini memiliki dua pendidikan formal yaitu SLTP dan SMU, namun tidak menghilangkan ciri khas pondok pesantren pada umumnya. Tidak semua santri yang berada di pondok mengikuti pendidikan formal, beberapa santri mengikuti pendidikan islam yang bersifat tradisional untuk mendalami ilmu agama islam dan mengamalkannya sebagai pedoman hidup keseharian.

Tabel 4. Persentase santri dalam mengikuti pelatihan budidaya ikan nila sebelumnya

	Frekuensi	Persentase / %
Sudah	3	6,25
Belum	45	93,75
Jumlah	48	100

Setelah dilakukan evaluasi kemampuan dan ketrampilan santri dalam penguasaan budidaya ikan nila yang meliputi materi : metode-metode budidaya, pembenihan dan pakan ikan, maka didapat peningkatan kemampuan santri sebesar 45,49% seperti yang disajikan dalam table 5. Peningkatan ini didapat dari evaluasi responden dalam menjawab pertanyaan dengan kuisioner secara benar.

Tabel 5. Persentase peningkatan kemampuan, ketrampilan dan minat santri setelah mengikuti pelatihan budidaya ikan nila

Waktu pemberdayaan	Persentase / %	
	Kemampuan dan ketrampilan	Minat untuk mengembangkan
Sebelum	21,53	21,74
Sesudah	67,02	78,27
Kenaikan	45,49	56,53

Peningkatan kemampuan santri setelah mengikuti pelatihan budidaya ikan nila sebesar 45,49% diikuti dengan peningkatan responden yang berkeinginan untuk mengembangkan usaha di masa yang akan datang sebesar 56,53%. Respon para santri setelah mengikuti pelatihan budidaya ikan nila dapat dilihat pada table 6.

Tabel 6. Respon dari santri setelah mengikuti budidaya ikan nila

	Ya/frekuensi/%	Cukup/frekuensi/%	Kurang/frekuensi/%	Tidak/frekuensi/%
Meningkatkan pengetahuan	42 (87,5)	6(12,5)	-	-
Meningkatkan Ketrampilan	38(79,17)	6(12,5)	2(4,17)	2(4,17)
Meningkalkan kemandirian	36(76,60)	8(17,2)	1(2,13)	2(4,26)
Mendatangkan keuntungan	29(67,44)	3(6,98)	2(4,65)	9(20,93)

Perikanan sebagai salah satu bidang yang diusahakan, selama ini ternyata banyak mengalami permasalahan. Hasil survei sementara menunjukkan bahwa hal ini disebabkan antara lain kurangnya pengetahuan para santri tentang aspek-aspek budidaya perikanan (sapta usaha perikanan). Akibatnya banyak terjadi persepsi yang salah dalam mengelola usaha perikanan. Dampak selanjutnya, seringkali ditemukan permasalahan seperti lambatnya pertumbuhan ikan, kematian massal dan rendahnya efisiensi kerja yang belum teratasi. Selain itu, pengetahuan tentang beberapa metode budidaya ikan, pembuatan pakan dan manajemen pengelolaan pakan juga masih kurang.

Kurangnya pengetahuan tentang beberapa metode budidaya ikan menyebabkan para santri tidak dapat menentukan metode budidaya yang tepat untuk diterapkan sesuai dengan

sarana dan prasarana yang tersedia. Dengan kata lain pemanfaatan lahan kurang tepat dan optimal. Sedangkan kurangnya pengetahuan tentang pakan dan manajemen pemberian pakan, justru menambah permasalahan yang timbul seperti rendahnya kualitas air, serangan penyakit serta tingginya biaya produksi.

Keseluruhan permasalahan yang ada telah menyebabkan rendahnya produksi, serta berbagai kerugian, baik secara materi maupun terhambatnya pencapaian tujuan pembinaan santri. Untuk mengatasi hal ini, perlu dilakukan pelatihan, percontohan dan pembinaan tentang budidaya ikan dengan segala aspeknya.

Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan para responden dalam usaha budidaya ikan nila merah sebelum dilakukan pelatihan masih kurang yaitu sebesar 21, 53 %. Hal ini dapat diketahui dari jumlah responden yang mengetahui cara-cara budidaya ikan nila merah relatif masih rendah. Setelah dilakukan pelatihan, terjadi peningkatan pengetahuan responden sebesar 67,02 %. Rendahnya pengetahuan para responden antara lain disebabkan karena selama ini di daerah tersebut, usaha pemeliharaan ikan nila merah belum memasyarakat. Sebagian besar penduduk hanya bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Ada sebagian kecil masyarakat yang mencoba membudidayakan ikan nila merah, namun belum berhasil. Hal ini disebabkan antara lain masih kurangnya pengetahuan mereka dalam budidaya ikan nila, sehingga terdapat berbagai persepsi yang salah. Akibatnya terjadi kegagalan, baik karena tingginya kematian, laju pertumbuhan yang sangat lambat serta tingginya biaya produksi.

Jumlah responden yang berminat untuk membudidayakan ikan nila merah sebelum dilakukan pelatihan masih rendah. Hal ini disebabkan, para responden masih memiliki anggapan, bahwa untuk budidaya ikan nila merah harus dilakukan di kolam / tambak khusus

yang cukup luas, membutuhkan modal tinggi dengan pemeliharaan yang rumit dan memerlukan perhatian yang khusus.

Setelah dilakukan pelatihan, jumlah responden yang berminat meningkat. Hal ini disebabkan, setelah dilakukan pelatihan dan praktek, mereka mengetahui bahwa untuk memelihara ikan nila merah tidak harus dilakukan pada kolam / tambak khusus. Membudidayakan ikan nila merah dapat juga dilakukan di lahan sempit / pekarangan dengan kolam sederhana serta tidak memerlukan pemeliharaan yang rumit. Ikan nila merah cukup mudah dibudidayakan karena memiliki toleransi yang luas terhadap berbagai kualitas air. Ikan nila merah dapat dibudidayakan di air tawar sampai payau. Selain itu ikan nila merah memiliki daya tahan terhadap serangan penyakit relatif lebih baik dibanding jenis ikan tawar yang lain. Dalam hal makanan, ikan nila merah termasuk jenis omnivora dan menerima segala jenis makanan termasuk sisa-sisa dapur. Hal ini sesuai dengan pendapat Kriswanto (1986) bahwa ikan nila merah memiliki beberapa keunggulan, yaitu : pertumbuhan cepat dan produksinya tinggi, dapat hidup di segala perairan bahkan di air limbah sekalipun, relatif tahan terhadap penyakit serta dagingnya enak dan disukai masyarakat. Selain itu, menurut Arsyad (1991), perkembangan ikan nila sangat mudah dan tidak mengenal musim, memiliki toleransi terhadap lingkungan cukup tinggi serta rakus terhadap sisa makanan sehingga pemeliharaannya tidak sulit. Setelah mengetahui bahwa budidaya ikan nila merah tidak memerlukan penanganan yang rumit, minat para responden menjadi meningkat.

Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan ini hendaknya terus dimanfaatkan dan dilatih penerapannya dengan menggunakan sarana dan prasarana yang ada. Diharapkan, hal ini dapat meningkatkan aktifitas sumber pendapatan untuk kemandirian pondok, disamping menciptakan jiwa wirausaha yang mandiri.

Pemberdayaan santri pondok pesantren sebenarnya bukanlah hal yang baru, berkaitan dengan dengan gagasan tentang "kemandirian" santri setelah menyelesaikan pendidikan di pesantren, beberapa pesantren memperkenalkan semacam kegiatan atau pelatihan ketrampilan (*vocational*) dalam sistem pendidikan. Salah satu organisasi islam yang memberi penekanan khusus pada aspek (*vocational*) adalah organisasi Persarekatan Ulama di Jawa Barat. Organisasi ini mendirikan sebuah lembaga pada tahun 1932 atas basis kelembagaan pesantren yang kemudian disebut sebagai Santri Asrama Haji Abdul Halim yang merupakan pendiri Persarekatan Ulama memperkenalkan pemberian latihan ketrampilan bagi para santri (Azra, 1997).

Dalam masa-masa kesulitan ekonomi yang dihadapi Indonesia pada decade 1950-an dan awal 1960-an pembaruan pesantren banyak berkenaan dengan pemberian ketrampilan, khususnya dalam bidang pertanian yang dapat diharapkan menjadi bekal para santri selain menunjang ekonomi pesantren itu sendiri. Penekanan pada bidang ketrampilan ini dengan mudah bisa dipahami, dalam masa-masa sulit seperti itu pesantren dituntut untuk *self supporting* dan *self financing*. Banyak pesantren di pedesaan seperti Tebuireng dan Rejoso yang mengarahkan para santrinya untuk terlibat dalam kegiatan-kegiatan (*vocational*) di bidang pertanian seperti penanaman padi, kelapa, tembakau dan kopi. Hasil penjualan dari usaha pertanian seperti itu selanjutnya digunakan untuk membiayai pesantren. Pada waktu yang bersamaan pesantren-pesantren besar seperti Gontor, Tebuireng, Denanyar, Tambakberas dan Tegalrejo mulai mendirikan dan mengembangkan koperasi. Melalui koperasi ini minat kewirausahaan para santri dibangkitkan untuk kemudian diarahkan menuju pengembangan dan pengelolaan usaha-usaha ekonomi yang sangat diperlukan bila santri kembali ke masyarakat (Azra, 1997).

Pengembangan ini perlu dilakukan untuk memungkinkan banyak alumni pesantren yang menjadi manusia independen dengan jalan menjadi pengusaha, petani maupun wiraswasta lainnya. Tapi hal ini masih diragukan peranan dan kemampuan sebagai *entrepreneur* itu lebih merupakan jasa pendidikan pesantren atau hanya karena kondisi oleh suasana dalam keluarga, sebab anak keluarga *entrepreneur* yang tidak berpendidikan pesantrenpun mempunyai kemungkinan sama untuk menjadi *entrepreneur* disamping kemampuan bersaing dalam kehidupan modern (Majid, 1997).

Lebih ironis lagi jika keadaan para alumni pesantren ini dihubungkan dengan slogan favorit santri yang tidak mau menjadi pegawai negeri. Slogan ini merupakan sisa sikap isolatif dan non-kooperatif zaman kolonial dulu. Disamping memang para santri tidak memenuhi syarat untuk menjadi pegawai negeri sehingga pesantren yang semula berkeinginan mendidik manusia independen pada hakikatnya justru menghasilkan lulusan-lulusan yang tergantung hanya satu departemen saja yaitu departemen agama (Majid, 1997).

BAB VI KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat disampaikan dari penelitian ini adalah :

1. Kemampuan dan ketrampilan santri dalam penguasaan budidaya ikan nila yang meliputi materi metode-metode budidaya, pembenihan dan pakan ikan didapat peningkatan kemampuan santri sebesar 45,49%.
2. Terdapat peningkatan minat santri yang berkeinginan untuk meneruskan usaha budidaya ikan nila sesuai menempuh pendidikan di Pondok Pesantren Modern Darussalam dan mengembangkannya di daerah asal sebesar 56,53%.

DAFTAR PUSTAKA

- Achjar, 1986. Perikanan Darat. Penerbit Sinar Baru. Bandung.
- Afrianto, E dan E. Liviawaty, 1992. Beberapa Metode Budidaya Ikan. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anonimus, 1996. Deklarasi JatiDiri dan Wawasan Kepesantrenan. Keputusan Mukernas V RMI No. 3/Mukernas V/1996
- Arsyad, 1991. Penuntun Praktis Budidaya Perikanan. Penerbit PD Mahkota. Jakarta.
- Azra, A. 1997. Pesantren : Kontinuitas dan Perubahan. Dalam : Majid, N. 1997. Bilik-bilik Pesantren Sebuah Potret Perjalanan. Paramadina Jakarta.
- Brotowidjoyo, 1995. Pengantar Lingkungan Perairan dan Budidaya Air. Liberty. Yogyakarta.
- Djarajah, A.S., 1995. Nila Merah, Pembenihan dan Pembesaran secara Intensif. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Jamali. 1999. Kaum Santri dan Tantangan Kontemporer. Dalam : Pesantren Masa Depan, Wacana Pemberdayaan dan Transformasi Pesantren. Pustaka Hidayah. Bandung.
- Kriswantoro, 1986. Mengenal Jenis-jenis Ikan Air Tawar. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Majid, N. 1997. Bilik-bilik Pesantren Sebuah Potret Perjalanan. Paramadina Jakarta.
- Mastuhu. 1994. Dinamika Sistem Pendidikan Pesantren. Indonesia-Netherlands in Ilamic Studies (INIS). Jakarta .
- Mudjiman, A., 1991. Makanan Ikan. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soesanto. H., 1995. Budidaya Ikan di Pekarangan. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- _____, 1995. Budidaya Nila. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suyanto, R., 1994. Nila. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Zonneveld, E.A., Huissman dan J.H. Boon, 1990. Prinsip-prinsip Budidaya Ikan. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wahid, A. 1999. Pondok Pesantren Masa Depan. Dalam : Pesantren Masa Depan, Wacana Pemberdayaan dan Transformasi Pesantren. Pustaka Hidayah. Bandung.
- Wiryosukarto, A. H. dkk. 1996. K.H. Imam Zarkasyi dari Gontor, Merintis Pesantren Modern. Gontor Press. Ponorogo.

Lampiran 1. Kuisisioner Pemberdayaan Santri Pondok Pesantren Untuk Beternak Ikan Nila
Sebagai Upaya Meningkatkan Kemandirian Dalam Berwirausaha

KUISISIONER

Data responden

1. NAMA	:	_____
2. Tempat / Tanggal Lahir	:	_____
3. Alamat asal	:	_____
4. Suku	:	a. Jawa b. Madura c. Bugis d. Sunda e. Lain : _____
5. Putera ke	:	_____ dari _____ bersaudara
6. Riwayat pendidikan	:	a. TK e. Madrasah Ibtidaiyah b. SD f. Madrasah Tsanawiyah c. SLTP g. Madrasah Aliyah d. SMU h. Pondok pesantren i. Lain : _____
7. Umur orang tua / Wali	:	a. Ayah : _____ tahun b. Ibu : _____ tahun c. Wali : _____ tahun
8. Pekerjaan orang tua / Wali	:	_____
9. Pendidikan Terakhir orang tua / wali	:	a. TK e. Madrasah Ibtidaiyah b. SD f. Madrasah Tsanawiyah c. SLTP g. Madrasah Aliyah d. SMU h. Pondok pesantren i. Lain : _____
10. Mulai masuk Pondok pesantren	:	Tanggal _____ Bulan _____ Tahun _____
11. Jenjang pendidikan yang diikuti	:	a. Santri b. SLTP c. SMU d. Lain : _____
12. Alasan ke pondok pesantren	:	a. Pilihan sendiri b. Anjuran orang tua / wali c. Lain : _____
13. Yang membiayai pendidikan	:	a. Orang tua b. Wali c. Lain : _____

Lingkarilah Jawaban menurut saudara yang paling benar

A. Budidaya Ikan Nila

1. Memelihara satu jenis ikan pada beberapa petak kolam, masing-masing kolam berisi ikan berukuran seragam disebut metode :
 - a. Monokultur
 - b. Resirkulasi
 - c. Polikultur
 - d. Ipukan
 - e. Monospesies

2. Kolam yang berfungsi untuk mengawinkan induk ikan disebut :
 - a. Kolam pemijahan
 - b. Kolam induk
 - c. Kolam penetasan
 - d. Kolam pendewasaan
 - e. Kolam pemberokan

3. Kolam yang berfungsi memelihara benih untuk sementara waktu hingga mencapai ukuran petokolam disebut :
 - a. Kolam pemberokan
 - b. Kolam pemijahan
 - c. Kolam pembenihan
 - d. Kolam pendederan
 - e. Kolam pembesaran

4. Kolam penumbuhan plankton bertujuan untuk :
 - a. Menyediakan makanan untuk ikan berukuran benih / larva
 - b. Memelihara kualitas air
 - c. Menyediakan makanan alami untuk ikan-ikan berukuran konsumsi
 - d. Menjaga kestabilan suhu kolam
 - e. Menjaga keteduhan kolam

5. Perbandingan induk jantan dan betina pada perkawinan / pemijahan ikan nila adalah :
 - a. Jantan : betina adalah 2 : 1
 - b. Jantan : betina adalah 2 : 2
 - c. Jantan : betina adalah 1 : 1
 - d. Jantan : betina adalah 1 : 2
 - e. Jantan : betina adalah 2 : 3



6. Kebiasaan induk ikan nila untuk mengerami telur di dalam mulut disebut :
 - a. Mouth breeder
 - b. Mouth egg
 - c. Egg breeder
 - d. Mouth wash
 - e. Egg mouth

7. Pemindahan benih ikan nila dari kolam penetasan ke kolam pendederan sebaiknya dilakukan pada waktu :
 - a. Tidak ada waktu khusus
 - b. Malam hari
 - c. Sore hari
 - d. Pagi hari
 - e. Siang hari

8. Nama ilmiah ikan nila merah adalah :
 - a. *Oreochromis nilotica*
 - b. *Oreochromis hornorum*
 - c. *Oreochromis mossambicus*
 - d. *Oreochromis carpio*
 - e. *Oreochromis aureus*

9. Parit disepanjang kolam yang berfungsi untuk memudahkan pemanenan ikan disebut :
 - a. Selokan
 - b. Waring
 - c. Monik
 - d. Caren
 - e. Berok

10. Persentase pakan yang diberikan untuk pembesaran ikan nila merah adalah :
 - a. 3 % berat badan perhari
 - b. 4 % berat badan perhari
 - c. 5 % berat badan perhari
 - d. 6 % berat badan perhari
 - e. 7 % berat badan perhari

B. Evaluasi responden

1. Apakah penyuluhan tentang budidaya ikan nila dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan saudara ?
 - a. Ya
 - b. Cukup
 - c. Kurang
 - d. Tidak

2. Apakah penyuluhan tentang budidaya ikan nila dapat bermanfaat untuk menambah ketampilan saudara ?
 - a. Ya
 - b. Cukup
 - c. Kurang
 - d. Tidak

3. Apakah penyuluhan tentang budidaya ikan nila dapat meningkatkan kemandirian saudara dalam berwirausaha ?
 - a. Ya
 - b. Cukup
 - c. Kurang
 - d. Tidak

4. Apakah saudara berminat untuk mengembangkan budidaya ikan nila dimasa yang akan datang
 - a. Ya
 - b. Cukup
 - c. Kurang
 - d. Tidak

5. Apakah keinginan saudara setelah menempuh pendidikan di lingkungan pondok pesantren ini ?
 - a. Menjadi pegawai negeri
 - b. Menjadi pegawai swasta
 - c. Berwirausaha / usaha sendiri
 - d. Lain : _____

21 APR 2003

PAMERAN

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

BERITA BUKU DAN MAJALAH ILMIAH
PERPUSTAKAAN UNAIR (KKC) - PERIODE JUNI 2002

KKC

.W. Nurwiyati.-- Yogyakarta :
ISBN : 979533252x

KKC

disional : Pidato disampaikan
uru besar tetap dalam ilmu
kteran Universitas Sumatera
senat Universitas Sumatera
Sabtu, 17 Maret 2001 / oleh
: USU, 2001.-- 42 hlm.

KKC

tor / Suprajitno Munadi.--
2 hlm. ISBN : 979533445

KKC