

# PENGEMBANGAN USAHA OLAHAN LELE DI KABUPATEN BOYOLALI

Erlyna Wida R<sup>1</sup>, Choirul Anam<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Agribisnis, <sup>2</sup>Prodi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret Surakarta  
Email : erlyn4@yahoo.com

**Abstrak.** Perkembangan usaha pembesaran lele dumbo di Boyolali telah diikuti berkembangnya industri Usaha Kecil dan Menengah pengolahan aneka produk lele. Usaha ini berdampak pada berdirinya usaha pengolahan berbahan baku lele diantaranya KUBE Karmina dan KWT Ngudi Mulyo. Produk olahan yang telah diproduksi antara lain abon lele, aneka kripsi dari kulit lele, sirip, tulang dan daging lele. Industri ini dapat sebagai pekerjaan ibu-ibu rumah tangga dan dapat menambah penghasilan keluarga di daerah tersebut. Dalam perkembangannya, kedua kelompok mengalami masalah yang sama dalam pengirisan/perajangan kerupuk/daging lele dan kendala pemasaran. Tujuan pengabdian ini memperbaiki proses produksi dalam mengembangkan usaha pengolahan lele agar produknya lebih baik dan perluasan jaringan pemasaran. Untuk mengatasi masalah tersebut diintroduksi meat slicer dan perluasan jaringan pemasaran melalui media cetak dan penjalanan kerjasama dengan warung makan dan toko oleh-oleh. Hasil yang diperoleh dari kegiatan tersebut adalah 1) hasil rajangan kerupuk sudah terstandar tetapi untuk keripik daging lele masih perlu perbaikan, 2) Perluasan jangkauan pemasaran mengarah pada rumah makan, 3) Terjadi peningkatan omset produksi maupun omset penjualan di masing-masing kelompok. Produk yang terstandar dapat menjamin kualitas sehingga kepercayaan konsumen terhadap produk semakin meningkat.

**Kata kunci :** *meat slicer*, pengolahan, pemasaran

## PENDAHULUAN

Lele memiliki prospek bisnis yang sangat cerah. Hal ini karena mudah dibudidayakan di tempat-tempat yang kritis, seperti rawa, sungai, sawah, kolam ikan yang subur, kolam ikan yang keruh dan bahkan tempat berlumpur yang kekurangan oksigen (Suryaningrum, 2012), didukung oleh rasa dagingnya yang gurih dan bergizi tinggi karena kandungan

proteinnya sebesar 18,7%. Pada ukuran konsumsi, daging lele berwarna putih dengan kandungan protein yang fungsinya hampir sama dengan daging sapi yaitu 19,0%. Protein lele mengandung asam amino esensial seperti isoleusin, leusin, lisin, dan fenil alanin dalam jumlah yang cukup, bahkan kandungannya lebih tinggi dibandingkan dengan standar asam amino esensial yang dikeluarkan oleh FAO untuk kebutuhan tubuh (FAO, 1985

dalam Astawan, 2009). Selain itu, budidaya lele juga memiliki beberapa kelebihan antara lain pertumbuhannya cepat meskipun dipelihara dengan kepadatan tinggi, ketahanan hidupnya tinggi. (Mahyudin, 2008).

Prospek bisnis yang cerah ini ditangkap oleh para petani di “Kampung Lele Desa Teg-alrejo Kecamatan Sawit dan Desa Tanjungsari Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali. Petani yang dulunya berusahatani padi beralih ke budidaya lele dumbo. Melihat petani yang membudidayakan lele dumbo berhasil, akhirnya petani lain juga mengikuti petani pembudidaya lele dumbo sebelumnya.

Produksi ikan lele dumbo di Boyolali dilaksanakan secara kontinu oleh para petani ikan di Kampung Lele. Setiap kali pembesaran dibutuhkan waktu antara 3–4 bulan tergantung ukuran benih yang ditaburkan di kolam pembesaran. Untuk setiap kali benih ditebar pada setiap kolam ukuran 3–4 cm dibutuhkan benih antara 5.000 ekor sampai 10.000 ekor. Hampir setiap hari, di Kampung Lele terjadi pemanenan dimana produksi lele dumbo per hari berkisar antara 10 – 20 ton. Pemasaran lele tidak menemui kendala, dimana setiap hari para pedagang dalam kota, antar kota maupun antar propinsi datang ke daerah ini. Namun, yang menjadi kendala adalah harga lele yang terkadang jatuh karena melimpahnya produksi lele di wilayah lain yang juga merupakan sentra budidaya lele (Erlyna dan Choirul, 2014).

Pemikiran pendirian bisnis olahan lele ini didasarkan pada hasil panen lele yang berlebih di daerah Boyolali, tepatnya di kampung lele sehingga mendorong kreatifitas untuk mengolah lele menjadi lebih bernilai ekonomi, dapat dikemas, dapat tahan lama dan lebih enak dari biasanya (Linawati Arrohmah, 2014). Alasan lainnya karena masyarakat yang mulai bosan dengan olahan lele yang biasanya hanya disajikan dengan digoreng atau dibakar. Alasan inilah yang mendorong Kelompok Usaha Bersama (KUBE) Karmina dan KWT (Kelompok Wanita Tani) Ngudi Mulyo di

Desa Tanjungsari Kecamatan Banyudono mengembangkan usaha pengolahan berbahan baku lele. Berdirinya kedua kelompok ini di prakarsai oleh Ibu Kepala Desa di masing-masing desa yang menginginkan adanya usaha produktif dengan memberdayakan ibu-ibu rumah tangga.

Pengembangan usaha produktif di tingkat wilayah/desa, Dinas Koperasi dan UMKM Propinsi Jawa Tengah mengembangkan program OVOP (*one village one product*). Masing-masing kabupaten/kota di Propinsi Jawa Tengah mempunyai produk unggulan untuk program OVOP ini dimana Kabupaten Boyolali untuk produk yang diunggulkan adalah produk abon lele dan tembaga di daerah Tumang (Dinaskop Propinsi Jateng, 2012). KUBE Karmina dan KWT Ngudi Mulyo sebagai kelompok usaha yang mengolah lele perlu mendapat pendampingan dalam peningkatan usaha dalam mendukung program tersebut.

Setiap bulan KUBE Karmina memerlukan bahan baku lele kurang lebih 1.000 kg lele segar untuk diproduksi menjadi abon lele, kripik daging lele, kripik kulit lele dan krupuk lele. Dari 1.000 kg lele segar tersebut dapat diproduksi kurang lebih 500 kg abon, 200 kg kripik daging lele, 75 kg kripik kulit lele dan 75 kg krupuk lele. Semua produk olahan lele diberi merek “Karmina”. Setelah selesai digoreng, kripik kulit lele, kripik daging lele maupun abon kemudian dispinner untuk meniriskan kandungan minyak yang terkandung dalam gorengan tersebut. Kapasitas spinner yang dimiliki sebesar 3 kg. Dibandingkan dengan KUBE Karmina, KWT Ngudi Mulyo memerlukan bahan baku lele lebih sedikit kurang lebih 600 kg lele segar untuk diproduksi menjadi abon lele, kripik daging lele, kripik kulit lele dan krupuk lele. Dari 600 kg lele segar tersebut dapat diproduksi kurang lebih 250 kg abon, 75 kg kripik daging lele, 40 kg kripik kulit lele dan 200 kg krupuk lele. Semua produk olahan lele diberi merek “Al

Fadh” (Erlyna dan Choirul, 2014).

Pemasaran olahan lele di kedua kelompok belum luas karena masih mengandalkan pada pesanan yang datang. Hal ini karena para anggota kelompok adalah ibu-ibu rumah tangga sehingga daya jangkau pemasarannya belum luas. Jumlah anggota kelompok di KUBE Karmina yang aktif sebanyak 15 orang dan di KWT Ngudi Mulyo sebanyak 12 orang. Sistem pemasaran selain dengan pembayaran tunai yaitu dengan sistem konsinyasi yang ditiptikan di toko oleh-oleh di Kota Boyolali dan Kota Solo dalam skala yang kecil. Pesanan datang dari daerah Yogyakarta, Semarang dan Klaten yang merupakan pembeli untuk dijual ke daerah luar Jawa.

## METODE

Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini melalui introduksi teknologi tepat guna dan pendampingan pemasaran. Metode yang ditawarkan adalah Introduksi teknologi tepat guna mesin semi otomatis pengiris daging lele/krupuk lele. Mesin semi otomatis ini merupakan mesin multifungsi yang digunakan untuk mengiris adonan kerupuk lele/daging lele sehingga waktu yang diperlukan untuk mengiris lebih cepat dan ketebalkan irisan yang sama. Ketebalan pengirisan dapat disesuaikan dengan menggunakan alat ini sehingga kualitas hasil irisan terstandart.

Perluasan Daerah Pemasaran. Perluasan daerah pemasaran dapat ditempuh melalui banyak cara yaitu melalui promosi baik cetak maupun elektronik, konsinyasi ke jaringan retail modern, atau melalui agen. Daerah-daerah yang menjadi pasar potensial perlu dipetakan untuk perluasan daerah pemasaran. Pelatihan teknik-teknik pemasaran praktis dilakukan dengan tujuan agar usaha dapat memperluas area pemasaran produk dan dapat mengelola pemasaran produknya dengan baik seperti gencar melakukan promosi di toko oleh-oleh di Kota Solo dan sekitarnya atau mengikuti pameran-pameran produk UMKM.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim Pengabdian melakukan sosialisasi kegiatan kepada kedua UKM yaitu KUBE Karmina dan KWT Ngudi Mulyo mengenai kegiatan yang akan dilakukan bersama. Kegiatan yang telah dilaksanakan yaitu *Meat slicer* merupakan mesin multifungsi dimana bisa merajang krupuk, buah maupun daging. *Meat slicer* bervariasi dalam banyak faktor, termasuk harga, tetapi berbagai jenis dan tingkat mesin mengiris cukup luas. Faktor yang dipertimbangkan dalam memilih *meat slicer* adalah pilihan mengiris, ukuran pisau, daya listrik dan faktor keselamatan (Anonim, 2014). Jenis *meat slicer* yang diintroduksi adalah tipe berkel 823E dimana hanya mempunyai 1 tingkat kecepatan.

Gelondongan krupuk/lele yang sudah dikuliti sebelum dirajang/diiris dimasukkan ke dalam freezer selama satu hari agar gelondongan krupuk/lele lebih keras sehingga mudah untuk diiris. Tim Pengabdian mensosialisasikan cara kerja penggunaan *meat slicer* dan perawatannya. Penggunaan alat tersebut relatif mudah, hanya perlu kehati-hatian dalam penggunaannya. Pada waktu introduksi tersebut, para anggota di kedua kelompok belum terbiasa dengan menggunakan mesin tersebut sehingga hasil yang diperoleh belum seperti yang diharapkan. Menurut mereka, hal ini merupakan hal baru dan belum terbiasa menggunakannya sehingga ada perasaan takut jika mesin rusak/hasil rajangan rusak. Alat ini dapat merajang kerupuk sebanyak 10-15 kg/jamnya dimana pada kondisi sebelum menggunakan alat ini hanya dapat merajang 1 kg/jamnya.

Alat ini dapat digunakan maksimal jika penggunaannya sudah terampil penggunaannya. Karena cocok digunakan untuk mengiris/merajang batangan kerupuk tetapi belum berhasil baik digunakan untuk merajang lele segar. Walaupun lele sudah difreezer selama kurang lebih 12 jam, namun belum memberikan hasil

yang maksimal. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan yang kontinu terhadap penggunaan peralatan tersebut agar dapat menghasilkan produk yang terstandar.

Dalam rangka memperluas pasar produk, salah satunya dengan melakukan promosi lewat leaflet dan kartu nama. Leaflet dan kartu nama ini sangat berguna pada waktu mengikuti sebuah event/ pameran yang sering diikuti oleh kedua KUBE. Dengan adanya leaflet dan kartu nama, diharapkan dapat mengingatkan produk dan alamat produksi kedua KUBE. Selain itu, merupakan media komunikasi untuk mempengaruhi konsumen dan pencitraan terhadap kedua kube (Saefudin, 2006). Leaflet yang dibuat ini merupakan leaflet yang dikategorikan informatif (Feri Padri, 2011) berisi mengenai informasi yang terkait dengan usaha di kedua kelompok mulai latar belakang sampai produk-produk yang dihasilkan oleh kedua kelompok.

Pembuatan leaflet dimulai dengan tahap mengumpulkan bahan-bahan/foto yang digunakan sebagai materi membuat leaflet. Tim pengabdian mendiskusikan dengan KUBE, hal-hal apa saja yang perlu ditonjolkan dalam leaflet dan kartu nama. Materi leaflet menonjolkan produk-produk olahan lele yang dihasilkan oleh kedua KUBE. Berbagai diversifikasi olahan berbahan baku lele ditampilkan dalam leaflet tersebut untuk menarik konsumen/calon pembeli. Media promosi ini dipilih karena kedua KUBE merupakan bentukan dari instansi pemerintah sehingga setiap ada event kegiatan pameran sering diikutsertakan untuk mengikutinya. Dengan leaflet dan kartu nama akan mengingatkan calon konsumen/pembeli yang datang mengunjungi stand pameran tentang *contact person* yang bisa dihubungi dan produk-produk yang ditawarkan.

Produk yang diproduksi oleh kedua KUBE dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 1. Produk dari KUBE Karmina**



**Gambar 2. Produk dari KWT Ngudi Mulyo**

### **Pameran Bersama UKM yang Tergabung dalam Inkubator Bisnis UNS dan Penjalinan Pemasaran ke Toko Oleh-Oleh Manis**

KWT Ngudi Mulyo diikutkan pameran bersama dengan ukm tenannya Inkubator Bisnis Pusat Studi Pendampingan Koperasi dan UMKM LPPM UNS yang diselenggarakan oleh Dinas Koperasi dan UMKM Propinsi Jawa Tengah. Pameran tersebut dilaksanakan pada tanggal 16 – 18 Juli 2014 yang bertempat di halaman dan gedung Kantor Gubernur Propinsi Jawa Tengah. Pada kesempatan tersebut, belum ada kontrak kerjasama pemasaran dengan *buyer/resailer/agen*. Konsumen yang datang melakukan pembelian dengan sistem beli putus sehingga belum terjadi perluasan pasar.

Setelah beberapa waktu, akhirnya terjadi kontak bisnis dengan beberapa toko oleh-oleh di Jalan Kaligawe Semarang. Sistem pembayaran dengan konsinyasi, dimana barang dibayarkan setelah KWT Ngudi Mulyo menyertakan barang baru. Produk yang paling laku diantara produk yang dihasilkan adalah kerupuk tulang lele. Selain pameran, Tim Pengabdian juga melakukan penjalinan kerjasama pemasaran ke Toko oleh-oleh Manis di Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar. Toko oleh-oleh tersebut selain langsung menjual kepada konsumen juga sebagai supplier untuk toko lainnya. Dalam penjalinan pemasaran tersebut, pemilik toko oleh-oleh manis mengemukakan bahwa sudah ada produk olahan lele di tokonya dan perputaran barangnya relatif lama. Hasil penjalinan kerjasama tersebut belum disetujui oleh pemilik toko sehingga belum ada perluasan pemasaran.

### **Penjalinan Jejaring Pasar juga Dilakukan dengan Melakukan Negosiasi Bisnis Dengan Manajemen Warung SS (Spesial Sambel)**

Tim Pengabdian menginisiasi negosiasi

bisnis dengan manajemen Warung Spesial Sambel (SS) dalam mensuplai lele crunch oleh KWT Ngudi Mulyo. Tahap ini, KWT Ngudi Mulyo diminta untuk membuat produk yang *feasible* dengan harga agar dapat masuk warung SS. Dalam negosiasi tersebut, pihak manajemen meminta untuk lele serasi (lele tanpa duri) untuk dibuatkan sampel produk dan press rilis harganya. Selain itu, Tim juga menawarkan tahu isi yang terbuat dari campuran daging, kepala dan tulang lele untuk bisa dikerjasamakan dengan manajemen Warung SS. Tindak lanjutnya adalah manajemen Warung SS akan meninjau langsung proses produksi, higienitas tempat produksi dan jaminan standart kualitas yang diinginkan oleh pihak manajemen. Untuk menjadikan salah satu menu makanan di Warung SS memerlukan riset pasar sehingga produk memerlukan waktu tunggu apakah bisa diterima oleh pasar atau tidak. Dengan ide membuka pasar baru di rumah makan, tidak menutup kemungkinan bagi KUBE untuk berusaha membuka pasar secara mandiri.

### **Pendampingan dan Monitoring Kegiatan**

Pendampingan dan monitoring kegiatan dilaksanakan secara kontinu setiap dua minggu sekali. Pendampingan dilaksanakan mulai dari proses produksi pemanfaatan tulang dan kepala lele, penggunaan peralatan yang diintroduksikan, dan perluasan jaringan pemasarannya. Pendampingan ini tidak bisa dilaksanakan dengan baik jika tidak ada kemauan dari masing-masing anggota kelompok untuk memajukan usahanya. Komitmen yang kuat oleh Tim Pengabdian dan kedua kelompok akan dapat menindaklanjuti hasil-hasil kegiatan yang sudah dilaksanakan dengan baik. Setiap tahapan kegiatan perlu dilakukan monitoring agar hasilnya seperti yang diharapkan. Hasil pendampingan dan monitoring kegiatan adalah

Penguasaan keterampilan dalam

menggunakan meat slicer di kedua kelompok menunjukkan perkembangan yang cukup berarti. Penggunaan meat slicer menjadi tanggung jawab 2 orang di masing-masing kelompok, hal ini dalam upaya menjaga pemeliharaan peralatan agar tidak cepat rusak. Dalam satu jam, rajangan/irisan kerupuk yang dihasilkan antara 10 – 15 kg sehingga dengan alat ini menunjukkan efisiensi. Selain itu, ketebalan irisan yang sama menyebabkan kualitas yang dihasilkan juga terstandart sehingga jaminan kualitas terhadap konsumen semakin meningkat. Permintaan kerupuk dapat segera dipenuhi dengan penggunaan alat ini dan biaya produksi dapat ditekan karena menggunakan limbah lele. Berikut foto pendampingan penggunaan *meat slicer*:



**Gambar 3. Pendampingan Penggunaan *Meat Slicer***

Leaflet dan kartu nama dalam program ini sangat membantu kedua kelompok dalam mengikuti kegiatan pameran baik yang diselenggarakan oleh instansi pemerintah maupun non pemerintah. Dari pameran-pameran yang diikuti, terdapat beberapa pembeli (*buyer*) baru dari luar kota yang melakukan pembelian

ulang untuk dijual lagi. Perluasan pasar yang terjadi justru bukan pada toko oleh-oleh, namun lebih kepada para buyer yang untuk dijual kembali baik kepada konsumen langsung maupun perantara. Selain itu, jaringan pemasaran diperluas melalui website <http://abonlelekarmina.indonetwork.co.id> dan blog [abonlelekarmina@blogspot.com](mailto:abonlelekarmina@blogspot.com) untuk Kube Karmina. KUBE Karmina memperluas pemasaran melalui buyer di Jogjakarta dan ke luar Jawa khususnya (Kalimantan Selatan).

Beberapa minggu terakhir ini KWT Ngudi Mulyo menerima pesanan yang sifatnya beli putus dari PT. Carrefour di Jakarta dimana setiap minggunya omset penjualan sebesar 1.000 bungkus dimana per bungkus seberat 75 gr. Untuk pendampingan ke manajemen Warung SS masih menunggu konfirmasi dari pihak manajemen. Produk yang laku paling keras di KUBE Karmina adalah abon lele, kripik lele dan kripik kulit lele, sedangkan di KWT Ngudi Mulyo adalah kerupuk limbah lele, dan abon lele. Sehingga produk yang paling laku terjual difokuskan untuk dapat dipenuhi permintaannya. Dampak pendampingan pemasaran di kedua kelompok menunjukkan perkembangan yang cukup berarti dimana :

KUBE Karmina dapat meningkatkan volume produksi abon lele sebanyak 20 kg/bulan dari 500 menjadi 520 kg, kripik daging lele meningkat sebanyak 10 kg/bulan dari 200 menjadi 210 kg, kulit lele meningkatkan volume produksi sebanyak 5 kg/bulan dari 75 menjadi 80 kg, krupuk dari limbah lele dalam sebulan dapat memproduksi 100 kg dan stik tulang lele dapat memproduksi sebanyak 40 kg/ bulan. Peningkatan volume produksi ini diiringi dengan peningkatan volume penjualan kurang lebih 10 persen dari volume penjualan sebelum program ini berjalan. Pada akhirnya, setiap anggota kelompok memperoleh tambahan pendapatan sebesar Rp 25.000/minggu. Peningkatan keripik daging lele belum mencapai target kegiatan karena persaingan yang ketat

dalam industri pengolahan lele. Di Boyolali selain di kedua kelompok, sudah berdiri 3 usaha sejenis di sekitar lokasi produksi kedua kelompok yang dulunya mereka adalah para anggota Kube Karmina. Untuk peningkatan volume produksi dan penjualan kerupuk lebih besar dari target kegiatan karena sebelumnya Kube Karmina per bulan maksimal hanya memproduksi 10 kg kerupuk mentah.

KWT Ngudi Mulyo meningkat volume produksi abon lele sebanyak 200 kg/bulan dari 250 menjadi 450 kg, lele crunch dapat diproduksi sebanyak 100 ekor, krupuk dari limbah lele meningkat sebanyak 100 kg dari 200 menjadi 300 kg, tahu baso limbah lele dalam sebulan dapat diproduksi 1.000 buah, siamay goreng sebanyak 10 kg. Untuk produk lainnya belum mengalami peningkatan produksi. Peningkatan produksi abon lele ini karena mendapat kontrak kerjasama dengan Carrefour Jakarta yang difasilitasi oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Usaha pengolahan berbahan baku lele sedang berkembang di Kabupaten Boyolali diantaranya KUBE Karmina dan KWT Ngudi Mulyo. Kedua kelompok mengalami masalah yang sama dalam pengirisan/perajangan kerupuk/daging lele dan kendala pemasaran. Untuk mengatasi masalah tersebut diintroduksi meat slicer dan perluasan jaringan pemasaran melalui media cetak dan penjalinan kerjasama dengan warung makan dan toko oleh-oleh. Hasil yang diperoleh dari kegiatan tersebut adalah 1) hasil rajangan kerupuk sudah terstandar tetapi untuk keripik daging lele masih perlu perbaikan, 2) Perluasan jangkauan pemasaran mengarah pada rumah makan, 3) Terjadi peningkatan omset produksi maupun omset penjualan di masing-masing kelompok.

### Saran

Kedua kelompok mengidentifikasi segmen pasar bagi produk-produk yang dihasilkan dimana hasil identifikasi tersebut digunakan untuk memperluas segmen pasar. Rumah makan/ warung makan belum digarap oleh kedua kelompok dalam memperluas segmen pasar, padahal segmen pasar ini cukup potensial untuk dikembangkan. Tindak lanjut untuk memperluas segmen pasar ini perlu ditingkatkan untuk meningkatkan omset produksi maupun penjualan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2014. *Slicer Daging Review dan Perbandingan*. <http://meat-slicers-review.toptenreviews.com/>
- Astawan, M. 2009, "Tentang Lele", <http://lelepol.wordpress.com>, Diakses 19 Januari 2014.
- Dinaskop Propinsi Jawa Tengah. 2012. *Term of Reference (TOR) Business Development Services Sebagai Pendamping Koperasi dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (KUMKM) dalam Program Pengembangan Produk Unggulan Daerah Perdesaan Melalui Pendketan One Village One Product (OVOP) Berbasis Koperasi di Jawa Tengah*. Dinaskop Propinsi Jawa Tengah. Semarang
- Erlyna Wida Riptanti dan Choirul Anam. 2014. *Laporan IBM Pengembangan Usaha Berbahan Baku Lele di Kabupaten Boyolali*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Feri Padri. 2011. *Leaflet*. <http://feripadri.files.wordpress.com/2011/11/leaflets2.pdf>
- Linawati Arrohmah. 2014. *Karya Ilmiah Peluang Bisnis Olahan Ikan Lele*. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=90843&val=5001&title=>
- Mahyudin. K. 2008. *Panduan Lengkap*

*Agribisnis Ikan Lele*. Penebar Swadaya.  
Jakarta.

Saefudin dan Setiawan. 2006. *Teknik Pembuatan Leaflet Untuk Kegiatan Marketing Informasi Di Perpustakaan*. Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan

Suryaningrum Dwi Th, Diah Ikasari, Murniyati, 2012, *Aneka Produk Olahan Lele*, Penebar Swadaya, Depok, Jakarta