

**UPAYA PENINGKATAN PENGHASILAN TAMBAHAN WARGA ANGGOTA KELOMPOK
POSDAYA MELALUI BUDIDAYA IKAN LELE DI PEKARANGAN RUMAH**

Suwandi¹, Sudargo², Sukma Nur Ardini³

¹Universitas PGRI Semarang. Email: dr_suwandi2@yahoo.com

² Universitas PGRI Semarang. Email: sudargo_ikip@yahoo.com

³ Universitas PGRI Semarang. Email: sukmanurardini27@gmail.com

ABSTRACT

Kelurahan Bubakan is located in District Mijen in Semarang city. The potential of this village is very huge. There are Posdaya and 2 (two) farmer groups with various fields of business; chicken farms, goat farmers, tapioca starch factories. However, the survey found 74 families of pre-prosperous and 86 prosperous families level 1 out of 245 families who joined Posdaya. The condition and local potential that maximized by the team through KKN-PPM by doing catfish cultivation program in the yard by using tarpaulins as an economic means to achieve maximum target. The superior skills of the program is through; (a) cultivation of catfish, (b) making processed catfish derived products, (c) packing processed products based on catfish, (d) marketing of processed products derived from catfish. The implementation of KKN-PPM 2016 program has been implemented well and in accordance with the target that has been designed is 20 (twenty) tarpaulin ponds with the size 4x6m² and 1000 seedlings / ponds have been distributed on August 17, 2016. Therefore, most of the residents have felt the results of KKN-PPM catfish program. Assistance from University of PGRI Semarang remains to realize the program of dedication and community empowerment as a sustainable program.

Keywords: *Increased income, Posdaya, Catfish farming, Home yard.*

ABSTRAK

Kelurahan Bubakan terletak di Kecamatan Mijen Kota Semarang. Potensi kelurahan ini sangat besar. Terdapat posdaya dan 2 (dua) kelompok tani dengan bermacam bidang usaha, ada peternakan ayam, peterernakan kambing, pabrik tepung tapioka. Namun masih ditemukan 74 keluarga prasejahtera dan 86 keluarga sejahtera 1 dari 245 kepala keluarga yang tergabung dalam posdaya. Kondisi masyarakat serta potensi lokal yang ada tersebut dimaksimalkan oleh tim melalui program KKN-PPM budidaya lele di pekarangan rumah dengan menggunakan terpal sebagai sarana yang ekonomis guna mencapai target yang maksimal. Adapun keterampilan unggulan program adalah melalui; (a) budidaya ikan lele, (b) membuat produk olahan turunan ikan lele, (c) packing produk olahan berbahan dasar ikan lele, (d) pemasaran produk olahan turunan ikan lele. Pelaksanaan program KKN-PPM 2016 telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan target yang telah dirancang yaitu 20 (dua puluh) kolam terpal dengan ukuran 4x6m² dan 1000 bibit lele/kolam telah disebarkan pada tanggal 17 Agustus 2016 sehingga saat ini sebagian besar dari warga telah merasakan hasil panen lele hasil program KKN-PPM tersebut. Pendampingan dari pihak Universitas PGRI Semarang serta Kecamatan dan Kelurahan Bubakan terus dilakukan untuk mewujudkan program pengabdian dan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan (sustainable).

Kata Kunci: *Peningkatan penghasilan, Posdaya, Budidaya ikan lele, Pekarangan rumah.*

PENDAHULUAN

Kelurahan Bubakan terletak di Kecamatan Mijen Kota Semarang. Potensi kelurahan ini sangat besar, masih banyak lahan hijau dan tanah subur, serta ketersediaan air melimpah. Terdapat posdaya dan 2 (dua) kelompok tani dengan bermacam bidang usaha, ada peternakan ayam, peternakan kambing, pabrik tepung 67ndustr. Namun hasil 67ndust yang dilakukan oleh LPPM Universitas PGRI Semarang pada bulan Maret 2015, masih ditemukan 74 keluarga prasejahtera dan 86 keluarga sejahtera 1 dari 245 kepala keluarga yang tergabung dalam posdaya. Kondisi masyarakat serta potensi 67ndus yang ada tersebut dimaksimalkan oleh tim melalui program KKN-PPM budidaya lele di pekarangan rumah dengan menggunakan terpal sebagai sarana yang ekonomis guna mencapai target yang maksimal.

Adapun keterampilan yang dipersiapkan untuk mengatasi kemiskinan di Kelurahan Bubakan adalah melalui budidaya ikan lele sampai dengan pemasaran produk olahan berbahan dasar ikan lele. Keterampilan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut; (a) budidaya ikan lele, (b) membuat produk olahan turunan ikan lele, (c) *packing* produk olahan berbahan dasar ikan lele, (d) pemasaran produk olahan turunan ikan lele. Keterampilan budidaya ikan lele dipersiapkan untuk anggota posdaya dan kelompok tani serta warga di kelurahan Bubakan yang mempunyai lahan di sekitar rumahnya. Keterampilan membuat produk olahan berbahan dasar ikan lele dipersiapkan untuk para ibu rumah tangga, begitu pula dengan kegiatan *packing* produk olahan turunan ikan lele. Sedangkan keterampilan pemasaran dipersiapkan untuk anggota posdaya dan kelompok tani di kelurahan Bubakan yang tertarik atau yang berminat.

METODE PELAKSANAAN

Untuk mencapai hasil yang optimal dilakukan beberapa kegiatan yang berkaitan dengan mekanisme pelaksanaan kegiatan KKN-PPM, yaitu 1) Pengumpulan Data, 2) Identifikasi Masalah, 3) Formulasi Kegiatan, 4) Implementasi Kegiatan, 5) Evaluasi Akhir.

Materi persiapan dan pembekalan KKN-PPM yang perlu diberikan kepada mahasiswa meliputi:

1. Pengetahuan tentang budidaya ikan lele sebagai industri rumah tangga
2. Pengetahuan tentang perkreditan untuk permodalan
3. Pengetahuan tentang pengembangan produk, pemasaran dan membangun jaringan.
4. Pengetahuan sosialisasi dengan masyarakat.
5. Pengetahuan pola hidup sehat dan pendidikan masyarakat.

Untuk mengefektifkan pembinaan dan pendampingan digunakan metode/cara pembentukan kluster sesuai dengan bidang binaan. Dalam program KKN-PPM kali ini membentuk 3 kluster bidang binaan yang sesuai dengan tema KKN-PPM. Ketiga kluster binaan itu adalah:

1. Kluster produksi
2. Kluster pemasaran/marketing
3. Kluster industri dan humaniora

Mahasiswa yang terlibat dalam program ini berjumlah 40 orang, yang terdiri atas 14 orang mahasiswa Program Studi PGSD, 4 orang mahasiswa Program Studi BK, 7 orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia, 4 orang mahasiswa Program Studi Pendidikan bahasa Inggris, dan 2 orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika, 1 Mahasiswa Pendidikan Biologi, 6 Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. Setiap mahasiswa harus melakukan pekerjaan sebanyak 144 JKEM selama 1,5 bulan kegiatan KKN-PPM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pada program kerja dan target tim KKN-PPM bahwa program KKN PPM Universitas PGRI Semarang telah terlaksana dengan sukses. Ketercapaian tersebut dapat dilihat pada program KKN-PPM Universitas PGRI Semarang yang telah melaksanakan beberapa program utama yaitu:

1. Sosialisasi dan penyuluhan tentang budi daya ikan lele pada ibu-ibu PKK, masyarakat, tokoh masyarakat.
2. Sosialisasi tentang gender.
3. Pelatihan keterampilan budi daya ikan lele, kerajinan anyaman.
4. Pelatihan guru-guru tentang budi daya ikan lele, dan anyaman.
5. Pendampingan pemasaran dan pembentukan jaringan pemasaran produk.
6. Pendampingan dalam perbaikan manajemen.
7. Pendampingan dalam keberlanjutan (*sustainability*) program.
8. Evaluasi budidaya ikan lele di pekarangan rumah.

Sebagai upaya untuk mengefektifkan pembinaan dan pendampingan digunakan metode/cara pembentukan kluster sesuai dengan bidang binaan sebagaimana yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Dalam program KKN-PPM ini dibentuk 3 kluster bidang binaan yang sesuai dengan tema KKN-PPM. Ketiga kluster binaan tersebut adalah:

1. Kluster produksi
2. Kluster pemasaran/marketing
3. Kluster industri, humaniora, kesehatan masyarakat

Secara rinci pelaksanaan masing-masing kluster tersebut diuraikan pada bagian pembahasan.

Berdasarkan pada laporan hasil pelaksanaan program pada bagian sebelumnya, Tim KKN PPM Universitas PGRI Semarang membahas uraian pelaksanaan program pada masing-masing kluster, sebagai berikut:

1. Kluster produksi

Beberapa program yang dirancang pada kluster ini adalah:

- a. Sosialisasi dan penyuluhan kepada warga binaan tentang teknik budi daya lele, pembuangan limbah, pemasaran, wawasan gender, pola hidup sehat, manajemen.
- b. Pelatihan budi daya lahan sempit di pekarangan rumah.
- c. Pendampingan proses budi daya.
- d. Pemantauan proses pengolahan pakan lele.

- e. Pendampingan manajemen.
- f. Diskusi dan pertemuan mingguan yang membahas masalah-masalah yang timbul.
- g. Evaluasi produk, bahan baku, dan manajemen.

Adapun pelaksanaan program kluster produksi ini telah dapat dilaksanakan secara keseluruhan dengan uraian sebagai berikut:

- a. Sosialisasi dan penyuluhan kepada warga binaan tentang teknik budi daya lele, pemasaran, wawasan gender, pola hidup sehat, manajemen;

Tim KKN-PPM melakukan koordinasi dengan Badan Pemberdayaan Masyarakat Desa, rapat koordinasi dengan Kepala Desa, Perangkat Desa, rapat koordinasi dengan pelaku UKM dan ketua kelompok keluarga mitra binaan, mempersiapkan materi sosialisasi, kebutuhan teknis yang menunjang sosialisasi dan penyuluhan, menyusun acara dan agenda sosialisasi dan penyuluhan, pelaksanaan sosialisasi dan penyuluhan yang meliputi; a. Sosialisasi dan penyuluhan tentang teknik budidaya ikan lele di pekarangan rumah, b. Sosialisasi dan penyuluhan tentang budidaya ikan lele di pekarangan rumah, c. Sosialisasi dan penyuluhan manajemen dalam berusaha budidaya ikan lele di pekarangan rumah.

- b. Pelatihan pembuatan budidaya ikan lele di pekarangan rumah kepada keluarga mitra binaan, hal-hal yang telah dilaksanakan meliputi:

Rapat koordinasi dengan Kepala Desa, perangkat desa, pelaku UKM dan keluarga mitra binaan, mempersiapkan peralatan, bahan baku, kebutuhan teknis yang menunjang pelatihan, mengumpulkan ketua kelompok dan anggota kelompok mitra warga binaan, pelaksanaan pelatihan tentang budidaya ikan lele di pekarangan rumah, budidaya lele, pembuatan media kolam.

- c. Monitoring dan pendampingan proses budidaya ikan lele di pekarangan rumah, telah dilakukan melalui beberapa kegiatan, yaitu:

Menjalin koordinasi dengan kepala desa, perangkat desa, pelaku UKM, dan fasilitator, survei secara berkala terhadap proses produksi ke anggota warga kelompok mitra binaan, pencatatan hasil monitoring secara berkala, diskusi membahas hasil monitoring secara berkala tentang berbagai permasalahan yang dijumpai dalam monitoring.

Program akhir dari kluster produksi ini berupa evaluasi budidaya ikan lele di pekarangan rumah telah dilaksanakan dan budidaya ikan lele ini terus berjalan. Dapat dilaporkan dari kluster produksi bahwa semua program telah terlaksana. Pelaksanaan program KKN-PPM 2016 telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan target yang telah dirancang yaitu 20 (dua puluh) kolam terpal dengan ukuran 4x6 m² dan 1000 bibit lele/kolam telah disebarkan pada tanggal 17 Agustus 2016 sehingga saat ini sebagian besar dari warga telah merasakan panen lele hasil program KKN-PPM 2016. Pendampingan dari pihak Universitas PGRI Semarang serta Kecamatan dan Kelurahan Bubakan terus dilakukan untuk mewujudkan program pengabdian dan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan (*sustainable*).

1. Kluster pemasaran/marketing

Beberapa program yang telah dirancang pada kluster ini adalah sebagai berikut.

- a. Sosialisasi dan penyuluhan tentang pengetahuan pemasaran kepada kelompok pengepul dan petugas pemasaran.
- b. Pelatihan pemasaran.
- c. *Launching* produk.
- d. Pendampingan pemasaran.
- e. Membangun jaringan pemasaran dengan cara bekerja sama dengan warung, kafetaria kantor dan sekolah.
- f. Menentukan target capaian dan wilayah pemasaran.
- g. Distribusi produk ke pangsa pasar.
- h. Evaluasi pemasaran.

Berdasarkan program-program dalam kluster ini, Tim KKN-PPM telah melaksanakan program-program tersebut dengan melakukan pengelompokan kegiatan sebagai berikut:

- a. Sosialisasi penyuluhan tentang pengetahuan pemasaran lele

Rapat koordinasi dengan dinas perindustrian dan perdagangan, kepala desa untuk menyusun program sosialisasi dan penyuluhan, Mempersiapkan materi dan kebutuhan teknis yang menunjang sosialisasi dan penyuluhan, Pelaksanaan sosialisasi dan penyuluhan tentang; a. Strategi meningkatkan nilai jual lele, b. Peningkatan harga pasar

- b. Pendampingan pemasaran

Menentukan target capaian dan wilayah pemasaran, Membangun jaringan pemasaran dengan cara bekerja sama dengan restoran, warung makan, pedagang kuliner kaki lima, Pendampingan pemasaran, Distribusi produk ke pangsa pasar dengan system konsinyasi

- c. Pelatihan manajemen

Mempersiapkan materi pelatihan, kebutuhan, teknik yang menunjang manajemen, Pelatihan manajemen kepada petugas pemasaran, Pendampingan manajemen

- d. Evaluasi dan berbagai analisis hasil dari program pemasaran,

Telah dilaksanakan sepenuhnya dari keseluruhan program yang direncanakan, adapun program akhir yang sudah dilaksanakan dan menjadi penlaksanaan kegiatan akhir adalah mensosialisasikan hasil analisa dari hasil monitoring pemasaran. Berdasarkan pelaporan akhir dan analisa dari hasil pemasaran mulai merambah pangsa pemasaran yang lebih luas yaitu kepada pengepul maupun pedagang lamongan yang terdekat dengan desa. Sehingga dari kluster ini dapat disimpulkan bahwa program-program telah dilaksanakan hingga 100%.

2. Kluster industri, humaniora, kesehatan masyarakat

Pada kluster ini terdapat beberapa program kerja sesuai dengan rancangan awal Tim KKN-PPM Universitas PGRI Semarang sebagai berikut:

- a. Sosialisasi dan pengenalan program-program KKN-PPM kepada masyarakat, ibu-ibu PKK, tokoh masyarakat.
- b. Menjalinkan kerja sama dinas/ instansi dan lembaga yang terkait, serta lembaga-lembaga yang ada di Desa Bubakan.
- c. Pembinaan pengisian waktu luang para petani, buruh dengan berbagai keterampilan yang relevan.
- d. Penyuluhan kepada masyarakat/ penduduk, tokoh masyarakat, kelompok pemuda tentang pola hidup sehat, akses pendidikan, menjaga ekosistem, wawasan gender.
- e. Menanamkan pentingnya pendidikan masyarakat dan perintisan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).
- f. Memfasilitasi kegiatan-kegiatan masyarakat.
- g. Diskusi secara berkala tentang ekonomi, industri, budaya.
- h. Memfasilitasi pemasaran produk.
- i. Memfasilitasi dan mendorong munculnya jenis UKM baru.

Adapun pelaksanaan program-program di atas telah terlaksana sebagai berikut;

- a. Sosialisasi dan pengenalan program-program KKN-PPM kepada masyarakat, ibu-ibu PKK, tokoh masyarakat, pondok pesantren
Adapun kegiatan yang dilakukan adalah: Koordinasi dengan badan pemberdayaan masyarakat Desa, Kepala Desa untuk sosialisasi dan pengenalan program KKN-PPM kepada masyarakat, ibu-ibu PKK, tokoh masyarakat, Mempersiapkan materi, kebutuhan teknis yang menunjang pelaksanaan sosialisasi dan pengenalan, Pelaksanaan sosialisasi dan pengenalan program KKN-PPM.
- b. Menjalinkan kerjasama dinas/instansi dan lembaga yang terkait, serta lembaga-lembaga yang ada di Desa Bubakan
Rapat koordinasi dengan kepala desa, Kepala Dukuh, dan lembaga-lembaga desa, Membangun komitmen kerjasama untuk mendukung program KKN-PPM di Bubakan.
- c. Pembinaan pengisian waktu luang para petani, buruh dengan berbagai ketrampilan tentang relevan, kegiatan tersebut meliputi;
Koordinasi dengan Kepala Desa, Ketua Tim Penggerak PKK untuk persiapan pembinaan, Mempersiapkan materi, alat, dan kebutuhan teknis yang menunjang pelaksanaan pembinaan, Melaksanakan pembinaan masyarakat, melalui;
a. Mengundang masyarakat, ibu-ibu di luar anggota kelompok mitra binaan KKN-PPM, Demonstrasi pembuatan budidaya ikan lele di pekarangan rumah.
- a. Penyuluhan kepada masyarakat/penduduk, tokoh masyarakat, kelompok pemuda tentang budidaya ikan lele di pekarangan rumah, kegiatan yang dilakukan meliputi;
Koordinasi dengan instansi terkait (Dinas Perikanan) Untuk persiapan penyuluhan, Mempersiapkan materi, kebutuhan teknis yang dapat membantu kelancaran penyuluhan, Pelaksanaan penyuluhan tentang;
a. Pola berwira usaha,

- b. Budidaya ikan lele., Pendampingan pembuatan kolam ikan budidaya ikan lele di Desa Bubakan, Pemantauan pola berwirausaha, Memfasilitasi kegiatan-kegiatan masyarakat, Koordinasi dengan Kepala Desa, Ketua Penggerak PKK, pemuda, tokoh masyarakat untuk merancang kegiatan penunjang KKN-PPM, Membentuk kelompok-kelompok sesuai jenis kegiatan, Memfasilitasi kegiatan olah raga pemuda (klub voly ball), Memfasilitasi diskusi 72ndust budaya, Memfasilitasi kegiatan budidaya ikan lele, Memfasilitasi pentas seni, TPQ (pengadaan buku iqro' dan pendampingan kegiatan), dan bimbingan.
- b. Memfasilitasi pemasaran produk dan mendorong muncul jenis usaha baru, kegiatan tersebut meliputi;

Penyusunan publisitas dan informasi tentang budidaya ikan lele di pekarangan rumah, memfasilitasi untuk muncul usaha baru di luar kelompok warga binaan. Program akhir dari kluster ini adalah Sosialisasi pentingnya penciptaan usaha untuk menambah pendapatan keluarga pendirian kios sebagai pusat pemasaran hasil, Penyebarluasan publisitas dan informasi tentang kegiatan KKN-PPM di Desa Bubakan, dan program tersebut juga telah dilaksanakan. Berdasarkan uraian beberapa program yang telah terlaksana tersebut dapat dilaporkan bahwa proses pelaksanaan program KKN-PPM pada kluster ini telah mencapai 100% dari program keseluruhan yang menjadi rancangan awal.

Tim KKN-PPM Universitas PGRI Semarang tahun 2016 ini telah melaksanakan semua program dan program-program lanjutan berikutnya adalah kemitraan berkelanjutan dalam masing-masing kluster yang sifatnya adalah pemantauan berkelanjutan, dimana hal ini mengingat program yang dilaksanakan bersifat *sustainable*, adapun rencana tahapan program selanjutnya sebagai bentuk keberlanjutan kemitraan antara Tim KKN PPM Universitas PGRI Semarang dengan warga maka tetap diprogramkan beberapa hal yang masih dapat dilakukan pasca pelaksanaan kegiatan KKN PPM ini, yang dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. Program pada kluster produksi; akan dilakukan pendampingan dan pelayanan konsultasi permasalahan dan pemberian solusi pada permasalahan yang dihadapi mitra setelah program selesai.
- b. Sebagai tahap lanjut dari kluster pemasaran/marketing adalah pendampingan yang bersifat konsultatif pada strategi pemasaran, serta manajemen usaha berkelanjutan misalnya kepengurusan legalitas izin usaha.
- c. Dari kluster 72ndust, humaniora dapat dilakukan berbagai kerjasama kemitraan dalam penciptaan usaha untuk menambah pendapatan keluarga, melalui penciptaan produk-produk turunan berbahan dasar lele.

Demikian program-program lanjutan yang telah direncanakan oleh Tim KKN-PPM Universitas PGRI Semarang, yang tetap dapat dilakukan pasca kegiatan KKN PPM untuk mewujudkan program pengabdian dan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan dan *sustainable*. Berikut adalah gambar kegiatan ini.



Gambar 1. Persiapan Kolam Sebelum Pasang Terpal



Gambar 2. Pendistribusian Terpal pada Warga



Gambar 3. Penyebaran Bibit Lele



Gambar 4. Salah Satu Kolam Warga Berisi Lele Usia Satu Minggu



Gambar 5. Produk Olahan Lele

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan program KKN-PPM telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan target yang telah dirancang dalam proposal awal KKN PPM. Program KKN-PPM Universitas PGRI Semarang tahun 2016 ini menjadi sarana bagi mahasiswa sebagai tempat pembelajaran nuntut mengaplikasikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang dipelajari di bangku kuliah dan di lingkungan masyarakat, melatih kemampuan berpikir kritis, menganalisis masalah secara cermat, dan mencari solusi terbaik dalam menghadapi berbagai persoalan yang berhubungan dengan bidang keilmuan secara teoritis dan praktis. Mahasiswa juga memperoleh kesempatan mempelajari ilmu-ilmu interdisipliner yang dapat dipadukan dalam penyelesaian masalah secara nyata dan dapat diaplikasikan langsung dalam lingkungan masyarakat.

Disamping itu program KKN-PPM juga mampu menumbuhkan rasa kepedulian, empati, serta kepekaan sosial terhadap kondisi permasalahan di masyarakat. Sehingga, dapat membangun kesadaran dan perubahan perilaku dan sikap mahasiswa yang diwujudkan dalam upaya pemberdayaan masyarakat sesuai dengan bidang keilmuan dan kondisi yang sebenarnya.

Berdasarkan kesimpulan di atas maka disarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Bagi mahasiswa, agar mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat baik secara fisik maupun keterlibatan pemikiran dan ide kreatif.
2. Bagi masyarakat, agar senantiasa mau dan mampu mengembangkan pola-pola wirausaha 74ndustry kecil kreatif dengan memanfaatkan lingkungan sekitar, dan memiliki motivasi tinggi dalam melanjutkan program-program yang telah dicanangkan dan dilaksanakan.
3. Bagi Pemerintah Kecamatan Mijen, agar memberikan bantuan dan kemudahan bagi pelaksanaan program-program selanjutnya.
4. Bagi Universitas PGRI Semarang, melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat untuk aktif dan kreatif dalam mewujudkan kepedulian dalam rangka pemberdayaan masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

Basahudin, Moch. Syambas. (2012). *Panen Lele 2,5 Bulan*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Hendriana, Andri. (2011). *Pembesaran Lele di Kolam Terpal*. Jakarta: Penebar Swadaya.

[Http://www.scribd.com/doc/55452615/Letak-Geografi-Kecamatan-](http://www.scribd.com/doc/55452615/Letak-Geografi-Kecamatan-Mijen#scribd)

Mijen#scribd.Dikutip pada tanggal 1 Maret 2015.

Marlina Tri Astuti dan Mardwi Rahdriawan. (2013). Evaluasi Pengelolaan Program Pamsimas di Lingkungan Permukiman Kecamatan Mijen, Semarang. *E-Jurnal Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota*, ISSN 2338-3526.

Surya Gunawan. (2009). *Beternak Lele*. Jakarta: Petra