

**LAPORAN AKHIR
HIBAH KKN-PPM**



JUDUL KEGIATAN

**PEMBERDAYAAN KELOMPOK PEMUDA USIA PRODUKTIF MELALUI
PROSES TRANSFER KETERAMPILAN LAS KACA DAN LAS LISTRIK
UNTUK PENGEMBANGAN WIRUSAHA KERAJINAN KACA DAN
LOGAM SEBAGAI KOMODITAS KHAS KOTA WISATA**

Tahun ke satu dari rencana dua tahun

Oleh :

Juli Astono, M.Si. (NIDN. 0003075808)

Slamet MT, M.Pd. (NIDN. 0004034903)

Purwanti Widhy Hastuti, M.Pd. (NIDN. 0030078302)

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
November 2013**

Dibiayai oleh :

Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

DirektoratJendral Pendidikan Tinggi

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

Sesuai dengan Surat Perjajian Pelaksanaan Penugasan Penelitian Strategis nasional

Nomor : 436/SP2H/KPM/DIT.LITABMAS/VI/2013, tanggal 24 Juni 2013

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul KKN-PPM : Perberdayaan Kelompok Pemarch Usia Produktif Melalui Proses Transfer Kelempakan Las Kasa dan Las Listrik untuk Pengembangan Wirausaha Kerajinan Kaca dan Logam Sebagai Komoditas Khas Kota Wisata Budaya Banguntapan Bantul
2. Lokasi (Kec./kab/prov) : Banguntapan Bantul
3. Ketua Tim (Pertanggungjawaban)
 - a. Nama : Drs. YULI ASTOMO M.Si
 - b. NIDN : 00030/5808
 - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala IVB
 - d. Program Studi : Pendidikan Ilmu Pergetahuan Alam
 - e. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
 - f. Bidang Keahlian : mekanika
 - g. Alamat Kantor/Telp./Faks/surat : FMIPA UNY / 08156803372 / 0271550817 / julia.stono@uny.ac.id
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah Anggota (DP-...) : Dosen 1 orang
 - b. Nama DPL /bidang keahlian : Drs. SLAMET M.T., M.Pd. / pendidikan kejuruan
 - c. Mahasiswa yang terlibat : 60 Orang.
5. Lembaga institusi mitra
 - a. Nama Lembaga : Karang Taruna Jaya Kusuma
 - b. Penanggung Jawab : Lisa Irdawati
 - c. Alamat/Telp./Fax/surat : Komplek Desa Singosaren Sarirjo II Paruschan II Singosaren Banguntapan Bantul / 02744456567 / 0 : 0 sosial ekonomi
6. Bidang Kerja/Usaha : sosial ekonomi
7. Biaya yang Diusulkan : Rp. 100.000.000,00
8. Total Biaya : Rp. 100.000.000,00
9. Periode Pelaksanaan : 1

Mengetahui
Ketua LPPM UNY

Yogyakarta, 11 - 12 - 2013
Ketua Tim Pengusul



(Drs. YULI ASTOMO M.Si.)
NIP/NIK 19580703581031002

Pemberdayaan Kelompok Pemuda Usia Produktif Melalui Proses Transfer Keterampilan Las Kaca Dan Las Listrik Untuk Pengembangan Wirausaha Kerajinan Kaca Dan Logam Sebagai Komoditas Khas Kota Wisata

Oleh :

Juli Astono, Slamet MT, Purwanti Widhy Hastuti.

RINGKASAN

Berdasarkan rasional ini maka tujuan umum dari KKN-PPM ini adalah menghasilkan wirausaha kerajinan kaca dan logam sebagai komoditas khas kota wisata budaya melalui pemberdayaan kelompok pemuda usia produktif melalui pelatihan keterampilan las kaca dan las listrik dalam hal ini (1) meningkatkan keterampilan kelompok pemuda produktif di karang taruna sebagai sasaran antara yang strategis dalam mendesain produk dan keterampilan las kaca dan las listrik melalui kegiatan workshop dan pendampingan, (2) melibatkan mahasiswa dalam peningkatan keterampilan pemuda karang taruna sebagai sasaran utama yang strategis dalam mengembangkan wirausaha kerajinan kaca dan logam sebagai komoditas khas kota wisata budaya, (3) membangun jaringan kerja dalam bentuk kelompok produksi usaha kecil dan membuka akses pemasaran melalui kemitraan antara perguruan tinggi dan kelompok karang taruna, (4) mengembangkan pola pemberdayaan kolaboratif melalui pendampingan dalam transfer keterampilan, modal dan akses pemasaran yang lebih luas. Metode yang digunakan dalam pemberdayaan didasarkan pada kelayakan usaha, ketersediaan produk kerajinan las kaca dan logam, nilai ekonomi produk, ketersediaan SDM pengelola, teknologi, aspek financial dan dampak sosialnya.

Metode kegiatan program KKN-PPM ini adalah metode workshop dalam bentuk pelatihan dan pendampingan secara intensif sampai menghasilkan produk berupa kerajinan kaca dan logam yang menjadi komoditas produk kota wisata budaya Yogyakarta, serta membantu akses pemasaran yang bersifat kontinyu. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Bengkel Fisika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, bengkel las logam Ryan Jaya Banguntapan Bantul dan juga menggunakan tenaga ahli khusus las kaca.

Beberapa hasil yang telah dicapai pada kegiatan PPM – KKN ini diantaranya adalah pertama, para pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma dan mahasiswa KKN – PPM mempunyai kemampuan atau trampil menggunakan las kaca dan listrik untuk produk oalahnya yang bisa diperlukan oleh masyarakat, kedua para pemuda Karangtarunan dan mahasiswa KKN – PPM mampu membuat produk las kaca yang berupa tabung reaksi, pipa U, stick kaca untuk membaca IQRA dan produk las listrik berupa rak dan tralis. Namun demikian masih diperlukan waktu cukup lama untuk semakin memantapkan pencapaian tujuan itu karena kemitraan baru dapat dicapai melalui pengembangan yang kontinyu dan diperbaiki dari tahun-ketahun.

Katakunci : Perberdayaan Pemuda, Ketrampilan Las kaca dan logam, Wirausaha

Developing The Productive Youth By Training of Electrical and Glass Welding Skills to Improve the Glass and Metal Handycraft as the City Tourist Commodity

By :

Juli Astono, Slamet MT, Purwanti Widhy Hastuti

The rasional purpose of KKN-PPM (*College for Society*) is reaching the entrepreneur of glass and iron handycraft as the city commodity that is done by productive youth with the ironing skill training based on glass and electronic iron, the targtrts of this program (1) Improve the youth skill with training program in ironing skill of glass and electronic by workshop and approachement, (2) relationing the college to improve skill making entrepreneur skill of handycraft in their city as cultural tourist resort, (3) make the stakeholder as the entrepreneur groups and meke the market share with the college, (4) make the cooperative to improve skill, capital and larger market accesibility. The method that is used is based on the prospect of entrepreneur, count of product and human skill, technology and social affect.

The project methods in KKN-PPM is workshop sharing by intensive training until fixed the handycraft product as the commodity of cultural tourist resort city in Yogyakarta regency. It can make a continuous market acces. The training is done in the Mechanical Laboratory of FMIPA (Sains and Mathematics Faculty) Yogyakarta State University. The trainer is the master from Ryan Jaya Welding in Banguntapan Bantul and the others glass welding master.

Some results of this programs (KKN-PPM) are : the youth of Jaya Kusuma and the college have new skill of welding using electrical and glass . They can make handycraft product that can be used by the society, second, the youth of Jaya Kusuma and the colege can make some kinds of handycraft, laboratory equipments like reaction tube, U tube, glass stick to teach IQRA and some welding products like book case and iron window blocker. Eventhough this program needs several long time to mastery the skills, because the cooperative relationship must be kept continuously and multi-year programs.

keywords: youth development, glass and electrical welding skill, entrepreneurship

P R A K A T A

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga pada akhirnya Tim KKN-PPM dapat menyelesaikan Laporan Hibah KKN – PPM untuk tahun pertama. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akuntabilitas pelaksanaan Program Hibah KKN – PPM melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta. Adapun judul Program Hibah KKN – PPM adalah “Pemberdayaan Kelompok Pemuda Usia Produktif Melalui Proses Transfer Keterampilan Las Kaca Dan Las Listrik Untuk Pengembangan Wirausaha Kerajinan Kaca Dan Logam Sebagai Komoditas Khas Kota Wisata”.

Pada kesempatan ini, Tim KKN-PPM mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa saran, dukungan dan semangat demi terselesainya kegiatan ini. Penghargaan dan terimakasih disampaikan kepada :

1. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Kemendikbud yang telah memberi kesempatan pada kami untuk melakukan pengabdian masyarakat berupa program Hibah KKN-PPM,
2. Bapak Dr. Hartono, selaku Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mengijinkan peneliti untuk melakukan kegiatan KKN – PPM ,
3. Bapak Prof. Dr. Anik Ghufroon, selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta yang memberi fasilitas untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat bersama kegiatan KKN,
4. Bapak pengurus Karangtaruna Jaya Kusuma desa Singosaren Banguntapan Bantul Yogyakarta yang bersedia bekerja sama untuk mengembangkan ketrampilan las kaca dan logam bersama mahasiswa KKN dari Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Para mahasiswa Progam KKN Universitas Negeri Yogyakarta yang ditempatkan di Banguntapan Bantul Yogyakarta yang berminat dalam mengembangkan ketrampilan las kaca dan logam bersama pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma , serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material.

Semoga bantuan yang bersifat moral maupun material selama kegiatan ini menjadi amal ibadah dan akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Tim Pengabdian menyadari kekurangan yang ada dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk

keberlanjutan Program KKN- PPM ini. Akhir kata penyusun berharap semoga Laporan ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, November 2013

Ketua Program KKN-PPM

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| RINGKASAN | iii |
| PRAKATA | iv |
| DAFTAR ISI | |
| BAB 1. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 3 |
| C. Rumusan masalah | 4 |
| D. Usulan Penyelesaian Masalah | 5 |
| E. Teknologi yang Digunakan dan Profil Lembaga Mitra | 5 |
| F. Profil Kelompok sasaran | 10 |
| BAB 2. TARGET DAN LUARAN | 13 |
| BAB 3. METODE PELAKSANAAN | 15 |
| BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI | 20 |
| BAB 5. HASIL YANG DICAPAI | 23 |
| BAB 6. RENCANA TAHAP BERIKUTNYA | 38 |
| BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap tahun perguruan tinggi di Indonesia menghasilkan lebih dari 300.000 lulusan, namun daya serap lapangan kerja untuk mereka terlalu sedikit, sehingga pada bulan Februari 2010 terdapat lebih dari 740.000 lulusan perguruan tinggi yang menganggur. Hal ini sangat mencemaskan karena angka ini cenderung naik pesat dari waktu ke waktu. Dalam waktu enam bulan, dari Agustus 2010 hingga Februari 2011, penganggur terdidik naik sebesar 66.578 orang (9,88 persen), artinya dalam setahun bisa mencapai 20 persen. Lebih menyedihkan lagi bila kita mengikutkan kelompok penganggur terdidik yang setengah menganggur. Pada bulan Februari 2011 sudah terdapat 1,4 juta, atau naik sekitar 26 persen dibandingkan Februari 2010. dan pada akhir tahun 2013diperkirakan akan ada 1.100.000 orang penganggur terdidik di Indonesia.

Semakin membengkaknya pengangguran di kalangan usia muda produktif semakin menunjukkan bahwa ketersediaan lapangan kerja yang sangat terbatas. Hal ini tentu saja disebabkan oleh banyak faktor yang sangat kompleks. Namun demikian, salah satu solusi yang sangat realistis untuk diwujudkan adalah melalui usaha peningkatan jumlah wirausaha terutama di kalangan muda produktif, yang dalam hal ini dapat diwakili oleh kelompok karang taruna di dusun-dusun atau minimal di tingkat kelurahan. Salah satu alternatif solusinya adalah melalui pemberdayaan generasi muda agar mampu berwirausaha melalui pelatihan keterampilan produksi komoditas yang dapat diterima pasar secara mudah. Sasaran antara yang strategis adalah kelompok Karang Taruna yang secara organisatoris telah terbentuk sampai ke tingkat dusun, dan minimal di tingkat Kelurahan. Karang Taruna berasal dari kata Karang yang berarti pekarangan, halaman, atau tempat. Sedangkan Taruna yang berarti remaja. Jadi Karang Taruna berarti tempat atau wadah pengembangan remaja yang ada di Indonesia.

Salah satu keterampilan yang mampu menghasilkan produk yang masih terbuka luas pemasarannya adalah bidang kerajinan las kaca dan las listrik untuk logam. Apalagi produk las yang memiliki nilai seni tinggi dan bernuansa budaya sangat potensial dipasarkan di Yogyakarta. Karena itu, konsep pemberdayaan sumber daya manusia, khususnya pemuda, dalam kegiatan ini dilandasi dengan kondisi eksisting di masyarakat, yang memerlukan upaya

pemberdayaan dalam wacana pembangunan masyarakat dihubungkan dengan konsep mandiri, partisipasi, jaringan kerja dan keadilan. Dalam kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) dalam bentuk pembelajaran pemberdayaan masyarakat (PPM) ini, akan dilakukan pemberdayaan secara generik, yaitu dimulai dengan pola pencitraan karang taruna menjadi kelompok produktif yang berguna dalam mendukung munculnya wirausaha baru yang kreatif, peningkatan kecakapan hidup (*life skill*), dan pola pemasaran yang bersifat kolaboratif dengan memanfaatkan keunggulan Yogyakarta sebagai kota wisata.

Salah satu Karang Taruna di Indonesia adalah Karang Taruna Jaya Kusuma. Karang Taruna Jaya Kusuma berdiri pada tanggal 13 Maret 2009 di desa Singosaren Banguntapan Bantul Yogyakarta. Nama Jaya Kusuma diambil dari nama salah satu kerabat dari Panembahan Senopati Raja Kerajaan Mataram. Pangeran Jaya Kusuma merupakan salah satu tokoh yang mempunyai karakter pejuang dan dinamis sesuai dengan karakter seorang pemuda. Inilah yang menjadikan Jaya Kusuma diabadikan sebagai nama dari organisasi Karang Taruna Desa Singosaren.

Awal gerakan Karang Taruna Jaya Kusuma adalah menyatukan pemuda Singosaren yang selama ini cenderung terpecah di dalam dusun masing-masing. Hal ini menjadikan para kurangnya kekompakan para pemuda yang mengakibatkan konflik di bidang agama, ekonomi maupun sosial di Desa Singosaren. Upaya yang dilakukan Karang Taruna Jaya Kusuma adalah membuka ruang pertemuan antar unit selebar-lebarnya, antara lain rekrutmen pengurus lintas unit dan juga mengadakan berbagai program bersama.

Bidang usaha produktif yang dipilih dalam kegiatan KKN-PPM ini adalah bidang las kaca dan logam karena sangat potensial untuk langsung dijadikan wirausaha baru. Bidang kerajinan kaca adalah usaha yang masih sangat minim pesaing di Indonesia. Kerajinan kaca *pyrex* atau *sculpture art glass* yang dibuat untuk souvenir, cinderamata, aksesoris, trophy, dan hiasan interior. Usaha kerajinan kaca (*mirror craft*) saat ini mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Pemasaran produk kerajinan tersebut tidak hanya merambah kota-kota besar di Indonesia, bahkan telah menembus pangsa pasar internasional seperti Eropa dan negara-negara di Asia. Kondisi tersebut membuat sebagian besar pengrajin kaca berlomba-lomba menghasilkan kreasi produk yang menarik, agar bisa dilirik customer lokal maupun mancanegara.

Sedangkan kegiatan kerajinan las logam yang menggunakan listrik sangat potensial dikembangkan karena varian produknya sangat diminat masyarakat. Produk unggulan seperti mebel, teralis, pagar, dan lain-lain hampir seluruh rumah tangga membutuhkannya. Las busur listrik atau pada umumnya disebut las listrik termasuk suatu proses penyambungan logam dengan menggunakan tenaga listrik sebagai sumber panas. Jadi sumber panas pada las listrik ditimbulkan oleh busur api arus listrik, antara elektroda las dan benda kerja. Benda kerja merupakan bagian dari rangkaian aliran arus listrik las. Elektroda mencair bersama-sama dengan benda kerja akibat dari busur api arus listrik. Gerakan busur api diatur sedemikian rupa, sehingga benda kerja dan elektroda yang mencair, setelah dingin dapat menjadi satu bagian yang sukar dipisahkan. Jenis sambungan dengan las listrik ini merupakan sambungan tetap.

Dalam kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) dalam bentuk pembelajaran pemberdayaan masyarakat (PPM) ini, akan dilakukan pemberdayaan secara generik, yaitu dimulai dengan pola pencitraan karang taruna menjadi kelompok produktif yang berguna dalam mendukung munculnya wirausaha baru yang kreatif, peningkatan kecakapan hidup (*life skill*), dan pola pemasaran yang bersifat kolaboratif dengan memanfaatkan keunggulan Yogyakarta sebagai kota wisata.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kondisi eksisting di masyarakat, jumlah pengangguran usia muda produktif masih sangat banyak dan berpotensi menimbulkan permasalahan yang kompleks khususnya permasalahan ekonomi dan sosial.
2. Identifikasi kondisi eksisting usia muda produktif, berdasarkan analisis awal, tingginya tingkat pengangguran disebabkan tidak dikuasainya keterampilan produktif yang dapat dijadikan sarana untuk mengembangkan kewirausahaan.
3. Umumnya tingkat pendidikan cukup berpengaruh pada kemampuan membuka kesempatan kerja, namun kurangnya keterampilan menyebabkan sangat sulit bagi mereka untuk memperoleh pekerjaan sesuai bidang yang mereka miliki sehingga memilih pekerjaan yang kurang produktif.

4. Masih sangat sedikit program pemberdayaan yang dilakukan untuk pemuda usia produktif, sehingga banyak yang belum tersentuh oleh upaya perbaikan taraf hidup.
5. Belum terjalinnya kemitraan yang kondusif antara perguruan tinggi dengan karang taruna sebagai representasi kelompok muda usia produktif sehingga belum dapat berlangsungnya penerapan hasil penelitian dan riset yang sesuai untuk pemberdayaan pemuda.
6. Kurangnya pengalaman belajar yang berharga bagi mahasiswa karena kurangnya keterlibatan dalam masyarakat secara langsung menemukan, merumuskan, memecahkan dan menanggulangi permasalahan pembangunan secara pragmatis dan interdisipliner.
7. Kurangnya kontribusi dosen dalam memberikan pemikiran berdasarkan ilmu, teknologi, dan seni dalam upaya menumbuhkan, mempercepat serta memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada di masyarakat.
8. Diperlukannya upaya untuk memperoleh dan mentransformasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan dari dan kepada warga masyarakat dalam memecahkan masalah pembangunan secara pragmatis melalui pendekatan interdisipliner, komprehensif, dan lintas sektoral.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam kegiatan PPM-KKN ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan keterampilan kelompok pemuda produktif di karang taruna sebagai sasaran antara yang strategis dalam mendesain produk dan keterampilan las kaca dan las listrik melalui kegiatan workshop dan pendampingan?
2. Bagaimana melibatkan mahasiswa dalam peningkatan keterampilan pemuda karang taruna sebagai sasaran utama yang strategis dalam mengembangkan wirausaha kerajinan kaca dan logam sebagai komoditas khas kota wisata budaya?
3. Bagaimana membangun jaringan kerja dalam bentuk kelompok produksi usaha kecil dan membuka akses pemasaran melalui kemitraan antara perguruan tinggi dan kelompok karang taruna?
4. Bagaimana mengembangkan pola pemberdayaan kolaboratif melalui pendampingan dalam transfer keterampilan, modal dan akses pemasaran yang lebih luas. Metode yang digunakan dalam pemberdayaan didasarkan pada kelayakan usaha, ketersediaan produk

kerajinan las kaca dan logam, nilai ekonomi produk, ketersediaan SDM pengelola, teknologi, aspek financial dan dampak sosialnya?

D. Usulan Penyelesaian Masalah dan Strategi Pemberdayaan Masyarakat

Berdasarkan rumusan masalah, maka dalam kegiatan PPM-KKN ini, akan dilakukan upaya pemecahan masalah dan strategi pemberdayaan masyarakat sebagai berikut:

1. Meningkatkan keterampilan mahasiswa sebagai sasaran antara yang strategis dalam mendesain dan membuat produk kerajinan dari hasil keterampilan las kaca dan listrik sehingga menghasilkan komoditas yang dapat dipasarkan melalui kegiatan workshop dan pendampingan.
2. Melibatkan mahasiswa dalam peningkatan keterampilan pemuda usia produktif melalui lembaga karang taruna sebagai sasaran utama yang strategis dalam mendesain dan membuat kerajinan kaca dan logam dengan menggunakan las kaca dan logam sebagai produk unggulan kota wisata budaya melalui kegiatan workshop dan pendampingan.
3. Membangun jaringan kerja dalam bentuk kelompok produksi pemuda dan membuka akses pemasaran melalui kemitraan dengan karang taruna dan perguruan tinggi.
4. Memberikan pelatihan pada pihak pemuda lain yang tidak tergabung dalam karang taruna tentang pemanfaatan ls kaca dan las listrik sekaligus pendampingan promosi pemasaran produknya.
5. Mengembangkan pola pemberdayaan kolaboratif melalui pendampingan dalam transfer keterampilan, modal dan akses pemasaran yang lebih luas.

E. Teknologi yang Digunakan dan Profil Lembaga Mitra

1. Teknologi yang digunakan

Usaha kerajinan kaca (*mirror craft*) saat ini mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Pemasaran produk kerajinan tersebut tidak hanya merambah kota-kota besar di Indonesia, bahkan telah menembus pangsa pasar internasional seperti Eropa dan negara-negara di Asia. Kondisi tersebut membuat sebagian besar pengrajin kaca berlomba-lomba menghasilkan kreasi produk yang menarik, agar bisa dilirik customer lokal maupun mancanegara. Di Indonesia, wirausahawan kaca pyrex masih sedikit jumlahnya, hal ini disebabkan belum populernya souvenir pyrex (hanya terkenal di kalangan pengusaha,

pejabat tinggi, serta wisatawan asing), bahan baku yang sulit diperoleh, serta memerlukan keterampilan tersendiri. Menjadi pengerajinan kaca pyrex membutuhkan daya imajinasi, ketelitian, cekatan, dan kecepatan agar hasil yang diperoleh terbentuk dengan bagus. Alat yang diperlukan dalam membuat souvenir berbahan pyrex antara lain batangan kaca pyrex, burner las dengan tabung oksigen, dan kaca mata hitam. Teknik pembuatannya dibakar dengan api las pada suhu di atas 700°C kemudian dengan bantuan sebatang logam, bahan kaca yang telah lentur tersebut dibentuk sesuai keinginan, misalnya patung kuda berdiri, bentuk manusia, pagoda, dan sebagainya dengan kualitas produk mirip kaca kristal.

Pengelasan (welding) adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah dan menghasilkan sambungan yang kontinyu. Lingkup penggunaan teknik pengelasan dalam konstruksi sangat luas, meliputi perkapalan, jembatan, rangka baja, bejana tekan, pipa pesat, pipa saluran dan sebagainya. Disamping untuk pembuatan, proses las dapat juga dipergunakan untuk reparasi misalnya untuk mengisi lubang-lubang pada coran. Membuat lapisan las pada perkakas mempertebal bagian-bagian yang sudah aus, dan macam-macam reparasi lainnya. Pengelasan bukan tujuan utama dari konstruksi, tetapi hanya merupakan sarana untuk mencapai ekonomi pembuatan yang lebih baik. Karena itu rancangan las dan cara pengelasan harus betul-betul memperhatikan dan memperlihatkan kesesuaian antara sifat-sifat las dengan kegunaan konstruksi serta kegunaan disekitarnya. Prosedur pengelasan kelihatannya sangat sederhana, tetapi sebenarnya didalamnya banyak masalah-masalah yang harus diatasi dimana pemecahannya memerlukan bermacam-macam pengetahuan. Karena itu didalam pengelasan, pengetahuan harus turut serta mendampingi praktek, secara lebih terperinci dapat dikatakan bahwa perancangan konstruksi bangunan dan mesin dengan sambungan las, harus direncanakan pula tentang cara-cara pengelasan. Cara ini pemeriksaan, bahan las, dan jenis las yang akan digunakan, berdasarkan fungsi dari bagian-bagian bangunan atau mesin yang dirancang. Berdasarkan definisi dari DIN (Deutch Industrie Normen) las adalah ikatan metalurgi pada sambungan logam paduan yang dilaksanakan dalam keadaan lumer atau cair. Dari definisi tersebut dapat dijabarkan lebih lanjut bahwa las adalah sambungan setempat dari beberapa batang logam dengan menggunakan energi panas.

Pada waktu ini telah dipergunakan lebih dari 40 jenis pengelasan termasuk pengelasan yang dilaksanakan dengan cara menekan dua logam yang disambung sehingga terjadi ikatan antara atom-atom molekul dari logam yang disambungkan. Klasifikasi dari cara-cara pengelasan ini akan diterangkan lebih lanjut. Pada waktu ini pengelasan dan pemotongan merupakan pengelasan pengerjaan yang amat penting dalam teknologi produksi dengan bahan baku logam. Dari pertama perkembangannya sangat pesat telah banyak teknologi baru yang ditemukan. Sehingga boleh dikatakan hampir tidak ada logam yang dapat dipotong dan di las dengan cara-cara yang ada pada waktu ini.

Sampai pada waktu ini banyak sekali cara-cara pengklasifikasian yang digunakan dalam bidang las, ini disebabkan karena perlu adanya kesepakatan dalam hal-hal tersebut. Secara konvensional cara-cara pengklasifikasi tersebut pada waktu ini dapat dibagi dua golongan, yaitu klasifikasi berdasarkan kerja dan klasifikasi berdasarkan energi yang digunakan. Klasifikasi pertama membagi las dalam kelompok las cair, las tekan, las patri dan lain-lainnya. Sedangkan klasifikasi yang kedua membedakan adanya kelompok-kelompok seperti las listrik, las kimia, las mekanik dan seterusnya. Bila diadakan pengklasifikasian yang lebih terperinci lagi, maka kedua klasifikasi tersebut di atas dibaur dan akan terbentuk kelompok-kelompok yang banyak sekali. Diantara kedua cara klasifikasi tersebut di atas kelihatannya klasifikasi cara kerja lebih banyak digunakan karena itu pengklasifikasian yang diterangkan dalam bab ini juga berdasarkan cara kerja. Berdasarkan klasifikasi ini pengelasan dapat dibagi dalam tiga kelas utama yaitu pengelasan cair, pengelasan tekan dan pematrian.

- a. Pengelasan cair adalah cara pengelasan dimana sambungan dipanaskan sampai mencair dengan sumber panas dari busur listrik atau sumber api gas yang terbakar.
- b. pengelasan tekan adalah cara pengelasan dimana sambungan dipanaskan dan kemudian ditekan hingga menjadi satu.
- c. pematrian adalah cara pengelasan dimana sambungan diikat dan disatukan dengan menggunakan paduan logam yang mempunyai titik cair rendah. Dalam hal ini logam induk tidak turut mencair.

Pemotongan yang dibahas dalam bagian ini adalah cara memotong logam yang didasarkan atas mencairkan logam yang dipotong. Cara yang banyak digunakan dalam pengelasan adalah pemotongan dengan gas oksigen dan pemotongan dengan busur listrik.

Pengelasan yang paling banyak digunakan pada waktu ini adalah pengelasan cair dengan busur gas. Karena itu kedua cara tersebut yaitu las busur listrik dan las gas akan dibahas secara terpisah. Sedangkan cara-cara pengelasan yang lain akan dikelompokkan dalam satu pokok bahasan. Pemotongan, karena merupakan masalah tersendiri maka pembahasannya juga dilakukan secara terpisah.

a. Las Busur Listrik

Las busur listrik atau pada umumnya disebut las listrik termasuk suatu proses penyambungan logam dengan menggunakan tenaga listrik sebagai sumber panas. Jadi sumber panas pada las listrik ditimbulkan oleh busur api arus listrik, antara elektroda las dan benda kerja. Benda kerja merupakan bagian dari rangkaian aliran arus listrik las. Elektroda mencair bersama-sama dengan benda kerja akibat dari busur api arus listrik. Gerakan busur api diatur sedemikian rupa, sehingga benda kerja dan elektroda yang mencair, setelah dingin dapat menjadi satu bagian yang sukar dipisahkan. Jenis sambungan dengan las listrik ini merupakan sambungan tetap. Penggolongan macam proses las listrik antara lain, ialah :

1). Las listrik dengan Elektroda Karbon, misalnya : a) Las listrik dengan elektroda karbon tunggal b) Las listrik dengan elektroda karbon ganda. **Pada alas listrik dengan elektroda karbon**, maka busur listrik yang terjadi diantara ujung elektroda karbon dan logam atau diantara dua ujung elektroda karbon akan memanaskan dan mencairkan logam yang akan dilas. Sebagai bahan tambah dapat dipakai elektroda dengan fluksi atau elektroda yang berselaput fliksi. Las Listrik dengan Elektroda Logam, misalnya :

- a) Las listrik dengan elektroda berselaput,
- b) Las listrik TIG (Tungsten Inert Gas),
- c) Las listrik submerged.
- d) Las listrik dengan elektroda berselaput. Las listrik ini menggunakan elektroda berelaput sebagai bahan tambahan.

Busur listrik yang terjadi di antara ujung elektroda dan bahan dasar akan mencairkan ujung elektroda dan sebagian bahan dasar. Selaput elektroda yang turut terbakar akan

mencair dan menghasilkan gas yang melindungi ujung elektroda kawah las, busur listrik terhadap pengaruh udara luar. Cairan selaput elektroda yang membeku akan menutupi permukaan las yang juga berfungsi sebagai pelindung terhadap pengaruh luar. Perbedaan suhu busur listrik tergantung pada tempat titik pengukuran, misal pada ujung elektroda bersuhu 3400°C, tetapi pada benda kerja dapat mencapai suhu 4000°C.

a. Las Listrik TIG

Las listrik TIG (Tungsten Inert Gas = Tungsten Gas Mulia) menggunakan elektroda wolfram yang bukan merupakan bahan tambah. Busur listrik yang terjadi antara ujung elektroda wolfram dan bahan dasar merupakan sumber panas, untuk pengelasan. Titik cair elektroda wolfram sedemikian tingginya sampai 3410° C, sehingga tidak ikut mencair pada saat terjadi busur listrik. Tangkai listrik dilengkapi dengan nosel keramik untuk penyembur gas pelindung yang melindungi daerah las dari luar pada saat pengelasan.

Sebagian bahan tambah dipakai elektroda tanpa selaput yang digerakkan dan didekatkan ke busur yang terjadi antara elektroda wolfram dengan bahan dasar. Sebagai gas pelindung dipakai argin, helium atau campuran dari kedua gas tersebut yang pemakaiannya tergantung dari jenis logam yang akan dilas. Tangkai las TIG biasanya didinginkan dengan air yang bersirkulasi.

Pembakar las TIG terdiri dari :

Las listrik submerged yang umumnya otomatis atau semi otomatis menggunakan fluksi serbuk untuk pelindung dari pengaruh udara luar. Busur listrik di antara ujung elektroda dan bahan dasar di dalam timunan fluksi sehingga tidak terjadi sinar las keluar seperti biasanya pada las listrik lainnya. Operator las tidak perlu menggunakan kaca pelindung mata (helm las). Pada waktu pengelasan, fluksi serbuk akan mencair dan membeku dan menutup lapisan las. Sebagian fluksi serbuk yang tidak mencair dapat dipakai lagi setelah dibersihkan dari terak-terak las. Elektroda yang merupakan kawat tanpa selaput berbentuk gulungan (roll) digerakkan maju oleh pasangan roda gigi yang

diputar oleh motor listrik dan dapat diatur kecepatannya sesuai dengan kebutuhan pengelasan.

b. Las Listrik MIG

Seperti halnya pada las listrik TIG, pada las listrik MIG juga panas ditimbulkan oleh busur listrik antara dua elektroda dan bahan dasar. Elektroda merupakan gulungan kawat yang berbentuk rol yang gerakannya diatur oleh pasangan roda gigi yang digerakkan oleh motor listrik. Gerakan dapat diatur sesuai dengan keperluan. Tangkai las dilengkapi dengan nosel logam untuk menghubungkan gas pelindung yang dialirkan dari botol gas melalui slang gas. Gas yang dipakai adalah CO₂ untuk pengelasan baja lunak dan baja. Argon atau campuran argon dan helium untuk pengelasan aluminium dan baja tahan karat. Proses pengelasan MIG ini dapat secara semi otomatis atau otomatis. Semi otomatis dimaksudkan pengelasan secara manual, sedangkan otomatis adalah pengelasan yang seluruhnya dilaksanakan secara otomatis. Elektroda keluar melalui tangkai bersama-sama dengan gas pelindung.

2. Profil Lembaga Mitra

Lembaga yang menjadi mitra dalam kegiatan PPM-KKN ini adalah Karang Taruna Jaya Kusuma berdiri pada tanggal 13 Maret 2009 di desa Singosaren Banguntapan Bantul Yogyakarta. Nama Jaya Kusuma diambil dari nama salah satu kerabat dari Panembahan Senopati Raja Kerajaan Mataram. Pangeran Jaya Kusuma merupakan salah satu tokoh yang mempunyai karakter pejuang dan dinamis sesuai dengan karakter seorang pemuda. Inilah yang menjadikan Jaya Kusuma diabadikan sebagai nama dari organisasi Karang Taruna Desa Singosaren.

F. Profil kelompok sasaran beserta potensi/permasalahannya

Karang Taruna berasal dari kata Karang yang berarti pekarangan, halaman, atau tempat. Sedangkan Taruna yang berarti remaja. Jadi Karang Taruna berarti tempat atau wadah pengembangan remaja yang ada di Indonesia. Karang Taruna pertama kali lahir sebagai penyelesaian terhadap masalah sosial generasi muda di kampung melayu tahun

1960 dan secara resmi berdiri di Jakarta tanggal 26 September 1960, yang merupakan organisasi sosial wadah pengembangan generasi muda yang tumbuh dan berkembang atas dasar kesadaran dan tanggung jawab sosial dari, oleh dan untuk masyarakat terutama generasi muda di wilayah desa/kelurahan atau komunitas adat sederajat dan terutama bergerak di bidang usaha kesejahteraan sosial.

Keberadaan Karang Taruna dengan berbagai kegiatan yang dilaksanakan selama ini, bertumpu pada landasan hukum yang terus diperbaharui sesuai dengan tuntutan, kebutuhan dan perkembangan masalah kesejahteraan sosial serta sistem pemerintahan yang terjadi. Sampai saat ini, landasan hukum yang dimiliki Karang Taruna adalah Keputusan Menteri Sosial RI No. 13/HUK/KEP/I/1981 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Karang Taruna, Ketetapan MPR No. II/MPR/1983 tentang GBHN yang menempatkan Karang Taruna sebagai wadah Pembinaan Generasi Muda, serta Keputusan Menteri Sosial RI No. 83/HUK/2005 tentang Pedoman Dasar Karang Taruna.

Visi dari organisasi Karang Taruna Jaya Kusuma adalah mencerdaskan kehidupan pemuda Singosaren pada khususnya dan masyarakat Singosaren pada umumnya, sedangkan misi dari Karang Taruna Jaya kusuma adalah memberikan akses informasi yang seluas-luasnya sebagai bekal untuk memperbaiki kualitas kehidupan, memberikan peluang pendidikan baik formal, informal, maupaun nonformal setinggi-tingginya, memerikan peluang ekonomi yang selear-lebarnya, dan membangun karakter pemuda Singosaren yang berjiwa Pancasila.

Program kerja yang dilaksanakan oleh Karang Taruna Jaya Kusuma adalah **Internet Corner**, Sanggar Sinau Bareng, Usaha Ekonomi Produktif, Usaha Kesejahteraan Sosial.

Inti dari pengembangan **Internet Corner** adalah memberikan akses universal bagi seluruh masyarakat Desa Singosaren dan sekitarnya. Mulai dari anak-anak, remaja, pemuda, hingga orang dewasa. Baik laki-laki maupun perempuan. Mulai dari kalangan bawah, menengah, hingga menengah keatas. Dari buruh, karyawan, hingga juragan/pengusaha. Mulai dari pedagang, pengrajin, hingga pegawai kantoran. Semuanya mempunyai hak yang sama untuk mengakses informasi melalui jaringan internet. Hak inilah yang menjadi **konsentrasi** dari Karang Taruna Jaya Kusuma.

Ada tiga program yang dikembangkan dari program Sanggar Sinau Bareng. Pertama, pelatihan dan pendampingan 'Internet Sehat untuk Rakyat'. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait manfaat dan bahaya internet. **Kedua**, pengembangan taman bacaan sebagai pijakan awal pemanfaatan internet. Dengan demikian, orang yang masih awam dapat membaca terlebih dahulu sebelum mengakses internet. Selain itu, tujuan pengembangan perpustakaan ini juga untuk meningkatkan minat baca masyarakat.

Program kerja Usaha Ekonomi Produktif Unit ini merupakan sebuah ruang untuk pengembangan jiwa wirausaha sekaligus memberikan tambahan pemasukan bagi organisasi. Dengan optimalisasi unit diharapkan Karang Taruna, secara keorganisasian, dapat berjalan dan berdiri secara mandiri. Terlebih jika kemudian unit usaha ini memberikan sumbangsih perekonomian yang riil kepada masyarakat desa.

Usaha Kesejahteraan Sosial mempunyai tugas utama membantu Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) untuk keluar dari permasalahan. Oleh karena itu, Karang Taruna Jaya Kusuma mendekati permasalahan tersebut melalui potensi yang ada.

Sumber dana untuk semua pelaksanaan program kerja Karang Taruna Jaya Kusuma berasal dari dana desa, swadaya pengurus, donasi masyarakat/investor dan hasil usaha Karang Taruna Jaya Kusuma.

Jadi semua kegiatan Karang Taruna Jaya Kusuma sebenarnya dari masyarakat, oleh masyarakat, untuk masyarakat Singosaren. Hal itu juga merupakan bagian dari motivasi awal para pengurus Karang Taruna Jaya Kusuma yang prihatin dengan keadaan serta kondisi di kampung halaman mereka. Perlu diketahui pengurus Karang Taruna Jaya Kusuma adalah para pemuda desa Singosaren.

BAB 2

TARGET DAN LUARAN

Kegiatan KKN-PPM yang berjudul Pemberdayaan Kelompok Pemuda Usia Produktif Melalui Proses Transfer Keterampilan Las Kaca dan Las Listrik untuk Pengembangan Wirausaha Kerajinan Kaca dan Logam Sebagai Komoditas Khas Kota Wisata Budaya, ini ditujukan untuk meningkatkan keterampilan kalangan muda usia produktif dalam memproduksi produk kerajinan kaca dan logam melalui pelatihan dan pendampingan yang melibatkan karang taruna mulai dari tahapan desain, pembuatan, dan pemasaran. Kegiatan ini diiringi dengan pemberdayaan kolaboratif dengan membangun system kelembagaan yang baik bagi kelompok muda usia produktif dalam pengembangan wirausaha muda mandiri. Indikator capaian produk Program KKN-PPM yang dituju dalam kegiatan ini adalah:

1. Peningkatan keterampilan kelompok pemuda usia produktif, khususnya mereka yang menganggur, dalam memproduksi produk kerajinan kaca dan logam melalui pelatihan las kaca dan logam yang ditunjukkan dengan kualitas produk dan penerimaan oleh konsumen.
2. Terbentuknya kelompok usaha dalam bidang las listrik dan kaca yang mampu menjadi sentra produksi kerajinan yang dapat diterima oleh pasar di tempat wisata dengan melibatkan mahasiswa KKN dalam mendesain produk dan pemasarannya.
3. Tersedianya sistem pemberdayaan kolaboratif sehingga dapat digunakan dalam mengembangkan kerjasama yang lebih intensif antara Perguruan Tinggi dan institusi non formal di masyarakat.
4. Meningkatkan persepsi kalangan muda usia produktif agar memiliki pencitraan yang lebih positif dan berharga terhadap kewirausahaan.
5. Membangun kemitraan dan kerjasama yang efektif antara Perguruan Tinggi, kelompok-kelompok karang taruna dan masyarakat pemulung di Kota Yogyakarta DIY.

Sedangkan luaran yang diharapkan muncul dari kegiatan KKN-PPM ini adalah:

1. Produk kerajinan kaca dan logam sebagai komoditas khas kota wisata budaya sebagai hasil wirausaha karang taruna yang telah mengikuti pelatihan dan pendampingan pengelasan kaca dan logam.
2. Terciptanya model pemberdayaan kolaboratif antara Perguruan Tinggi, Karang Taruna Jaya Kusuma Singosaren Banguntapan Bantul dan pemuda khususnya yang masih menjadi

pengangguran di Kabupaten Bantul dan selanjutnya diperluas sampai seluruh wilayah Provinsi DIY.

3. Menghasilkan pengalaman belajar yang nyata dalam pemberdayaan masyarakat (melalui KKN) yang berharga bagi mahasiswa dengan adanya keterlibatan dalam masyarakat secara langsung menemukan, merumuskan, memecahkan dan menanggulangi permasalahan pembangunan secara pragmatis dan interdisipliner.

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

A. Persiapan dan Pembekalan

Metode kegiatan KKN-PPM ini adalah metode workshop dalam bentuk pelatihan dan pendampingan secara intensif sampai menghasilkan produk berupa kerajinan kaca dan logam yang menjadi komoditas produk kota wisata budaya Yogyakarta, serta membantu akses pemasaran yang bersifat kontinyu. Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama 24 jam dengan struktur program sebagai berikut:

Tabel 1.

Struktur Program Pelatihan dan Pendampingan Las Kaca dan Logam Bagi Mahasiswa KKN UNY 2013

| No | Materi Pelatihan | Jenis Kegiatan | Jumlah JKEM | Jumlah Mahasiswa |
|--------------|--|--|----------------|------------------|
| 1 | Pengantar Teori dan Teknik Las Kaca | Presentasi dan Focus Group Discusion (FGD) | 4 JKEM | 60 |
| 2 | Pengantar teori dan teknik Las Listrik (Logam) | Simulasi dan Focus Group Discusion (FGD) | 4 JKEM | 60 |
| 3 | Desain kerajinan berbasis kaca | Presentasi dan Praktek | 8 JKEM | 60 |
| 4 | Desain kerajinan berbasis logam | Teori dan Praktek | 8 JKEM | 60 |
| 5 | Pembuatan kerajinan berbasis kaca | Teori dan Praktek | 12 JKEM | 60 |
| 6 | Pembuatan kerajinan berbasis logam | Teori dan Praktek | 12 JKEM | 60 |
| 7 | Teori dan Teknik Pemasaran Produk kerajinan kaca dan logam | Teori dan Praktek | 5 JKEM | 60 |
| 8 | Teknik pendampingan masyarakat, khususnya karang taruna | Teori dan Praktek | 5 JKEM | 60 |
| 9 | Manajemen keuangan kelompok usaha kecil | Teori dan Praktek | 2 JKEM | 60 |
| Total | | | 60 JKEM | |

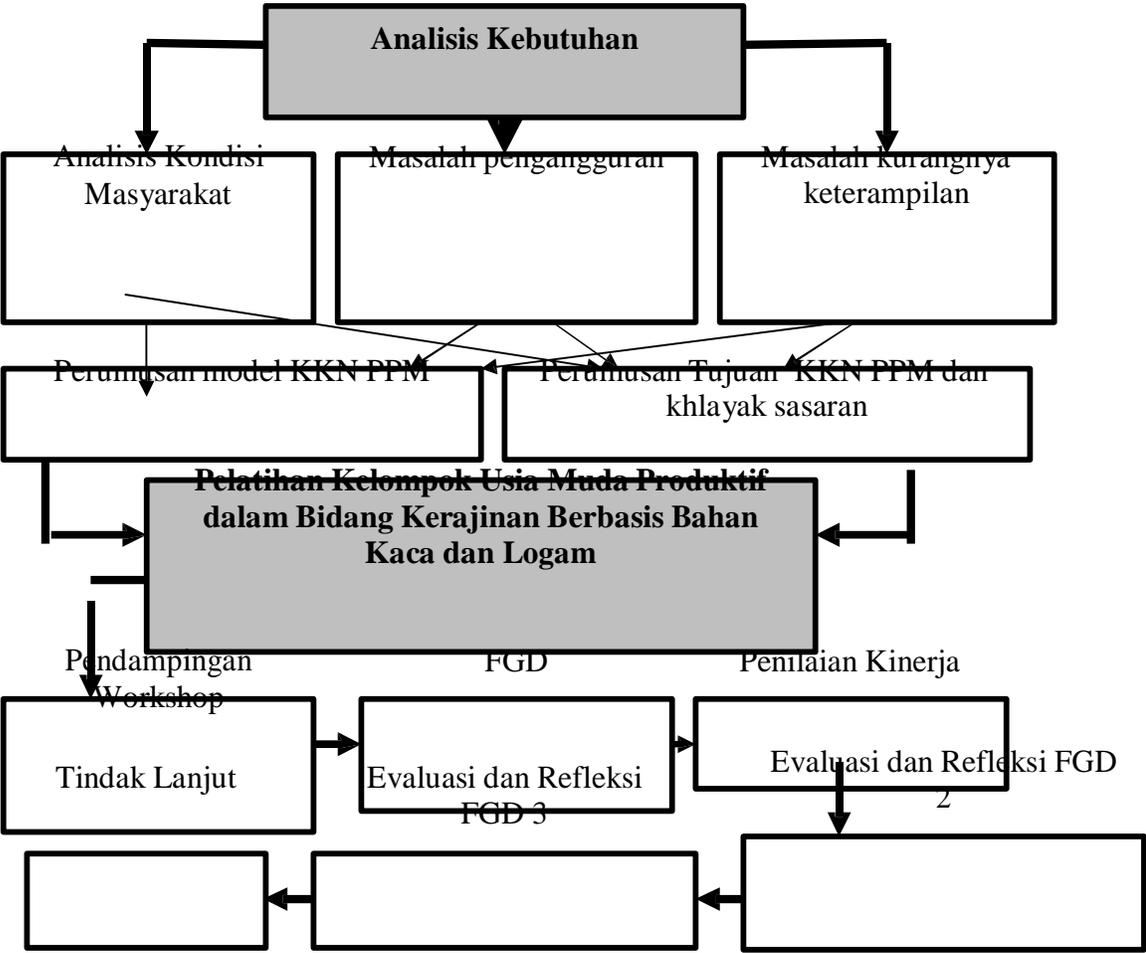
Tabel 2.

Struktur Program Pelatihan Perancangan Produk Kerajinan Kaca dan Logam bagi
Pemuda Usia Produktif Melalui Karang Taruna

| No | Materi Pelatihan | Jenis Kegiatan | Jumlah Jam Efektif | Jumlah Pemuda |
|--------------|---|--|--------------------|---------------|
| Hari 1 | | | | |
| 1 | Pengenalan Desain kerajinan Kaca | Presentasi dan Focus Group Discusion (FGD) | 4 JKEM | 90 |
| 2 | Teknik pemilihan bahan kaca | Teori dan Praktek | 4 JKEM | 90 |
| 3 | Teknik pengelasan kaca untuk produk kerajinan | Teori dan Praktek | 10 JKEM | 90 |
| 4 | Pembuatan kerajinan berbasis bahan kaca | Teori dan Praktek | 12 JKEM | 90 |
| Hai 2 | | | | |
| 1 | Pengenalan Desain kerajinan Logam | Presentasi dan Focus Group Discusion (FGD) | 4 JKEM | 90 |
| 2 | Teknik pemilihan bahan logam | Teori dan Praktek | 4 JKEM | 90 |
| 3 | Teknik pengelasan logam untuk produk kerajinan | Teori dan Praktek | 10 JKEM | 90 |
| 4 | Pembuatan kerajinan berbasis bahan logam | Teori dan Praktek | 12 JKEM | 90 |
| Hari 3 | | | | |
| 1 | Pelatihan manajemen keuangan dan pencarian modal | Praktek dan Focus Group Discusion (FGD) | 3 JKEM | 90 |
| 2 | Pelatihan pemasaran produk kerajinan kaca dan logam | Praktek dan Focus Group Discusion (FGD) | 4 JKEM | 90 |
| 3 | Strategi pengelolaan usaha kecil menengah | Teori dan Praktek | 3 JKEM | 90 |
| Total | | | 70 JKEM | |

B. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan dan Pendampingan

Skenario Program Kegiatan kegiatan KKN – PPM untuk kegiatan Las Kaca dan Logam yang dilakukan oleh mahasiswa KKN Universitas negeri Yogyakarta yang ada di lokasi Banguntapan dan Karangtaruna Yaja Kusuma Desa Singosaren banguntapan Bantul dapat disajikan sebagai berikut.



Tabel 3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan dan pendampingan

| No | Jenis Kegiatan | Bukti Dokumen | Waktu pelaksanaan |
|----|---|--------------------------------|----------------------|
| 1 | Koordinasi, dan memfasilitasi karang taruna untuk melaksanakan produksi kerajinan berbasis bahan kaca dan logam | Surat kesediaan kerjasama | Mei-Juni 2013 |
| 2 | Produksi dan pendampingan penguasaan Teknik las kaca | Daftar hadir dan foto kegiatan | Juni–september 2013 |
| 3 | Produksi dan pendampingan penguasaan Teknik las logam | Data dan foto kegiatan | 2013 |
| 4 | Produksi dan pendampingan Pembuatan kerajinan berbasis kaca | Data dan foto kegiatan | September 2013 |
| 5 | Produksi dan pendampingan Pembuatan kerajinan berbasis logam | Data Foto kegiatan | September 2013 |
| 6 | Produksi dan pendampingan pengembangan unit usaha kecil bidang kerajinan kaca dan logam | Data Foto kegiatan | September 2013 |
| 7 | Produksi dan pendampingan pengembangan pemasaran kerajinan kaca dan logam | Data Foto kegiatan | September 2013 |
| 8 | Produksi dan pendampingan; Pemasaran produk ke outlet-outlet di sekitar tempat wisata | Data Foto kegiatan | Oktober 2010 |
| 9 | Produksi dan pendampingan; Insentif pembentukan kelompok usaha dan sewa tempat | Data Foto kegiatan | Agustus-Oktober 2013 |

C. Rancangan Evaluasi

Sebagaimana telah diuraikan pada bagian metode pelaksanaan kegiatan maka evaluasi dilakukan pada setiap tahapan kegiatan dengan menggunakan berbagai instrumen, diantaranya; Lembar observasi pelaksanaan kegiatan, Angket respon peserta pelatihan, Lembar penilaian kinerja, Logbook kegiatan pendampingan dan analisis produk dan pemasarannya dengan menggunakan data primer. Secara lebih rinci rancangan evaluasi dapat dilihat di tabel di bawah ini:

Tabel 5. Evaluasi pelaksanaan Kegiatan

| No | Jenis Kegiatan | Instrumen Evaluasi | Waktu pelaksanaan |
|----|---|--|--------------------|
| 1 | Koordinasi, dan memfasilitasi karang taruna untuk melaksanakan produksi kerajinan berbasis bahan kaca dan logam | Ketersediaan surat kesediaan kerjasama | Juli -Agustus 2013 |
| 2 | Produksi dan pendampingan penguasaan Teknik las kaca | <ul style="list-style-type: none"> • Angket respon peserta • Penilaian kinerja | Agustus 2013 |
| 3 | Produksi dan pendampingan penguasaan Teknik las logam | <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian kinerja | Agustus - 2013 |
| 4 | Produksi dan pendampingan Pembuatan kerajinan berbasis kaca | <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian kinerja | Agustus - 2013 |
| 5 | Produksi dan pendampingan Pembuatan kerajinan berbasis logam | Data Foto kegiatan | Agustus - 2013 |
| 6 | Produksi dan pendampingan pengembangan unit usaha kecil bidang kerajinan kaca dan logam | Data Foto kegiatan | Agustus 2013 |
| 7 | Produksi dan pendampingan pengembangan pemasaran kerajinan kaca dan logam | Data Foto kegiatan | Agustus 2013 |
| 8 | Produksi dan pendampingan; Pemasaran produk ke outlet-outlet di sekitar tempat wisata | Data Foto kegiatan | 20 Agustus 2010 |
| 9 | Produksi dan pendampingan; Insentif pembentukan kelompok usaha dan sewa tempat | Data Foto kegiatan | Agustus 2013 |

D. Rencana Keberlanjutan Program

Dalam jangka panjang kegiatan Pemberdayaan kelompok pemuda usia produktif melalui proses transfer keterampilan las kaca dan las listrik untuk pengembangan wirausaha kerajinan kaca dan logam sebagai komoditas khas kota wisata budaya ini dilakukan melalui kelompok-kelompok karang taruna dengan difasilitasi oleh pemerintah kelurahan setempat. Sedangkan untuk pemasarnya maka dilakukan koordinasi dengan outlet-outlet di sekitar lokasi wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan peningkatan kapasitas pemuda ini, dapat dilakukan

terus-menerus dengan memasukkannya melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan melalui Kegiatan Kerja Nyata (KKN), sehingga dapat mengoptimalkan potensi mahasiswa setiap tahun. Keberlanjutan program perlu di komunikasikan dengan SKPD yang bergerak dalam pembinaan pemuda di seluruh Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta, sehingga dapat dilakukan secara luas dengan melibatkan Tim PPM-KKN UNY dalam setiap kegiatan pelatihan dan pendampingan.

Tindak lanjut kegiatan akan dilakukan melalui perluasan penerapan variasi jenis kerajinan kaca dan logam terutama dengan desain yang bernuansa seni budaya sebagai produk unggulan Yogyakarta sebagai destinasi utama wisata di Indonesia. Dengan demikian hasil kerajinan yang dihasilkan dapat diperluas mencakup wilayah binaan ke seluruh Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, khususnya di wilayah-wilayah yang merupakan kantong pengangguran pada usia muda produktif. Keterlibatan masyarakat juga dapat terus diperluas, dengan melibatkan kelompok tani kelompok pemuda lainnya di seluruh Indonesia sehingga perbaikan ekonomi sebagai bagian dari upaya pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan. Pada akhirnya persepsi masyarakat terhadap organisasi kepemudaan dapat diperbaiki dengan pencitraan sebagai kelompok produktif yang bermanfaat bagi pembangunan perekonomian bangsa.

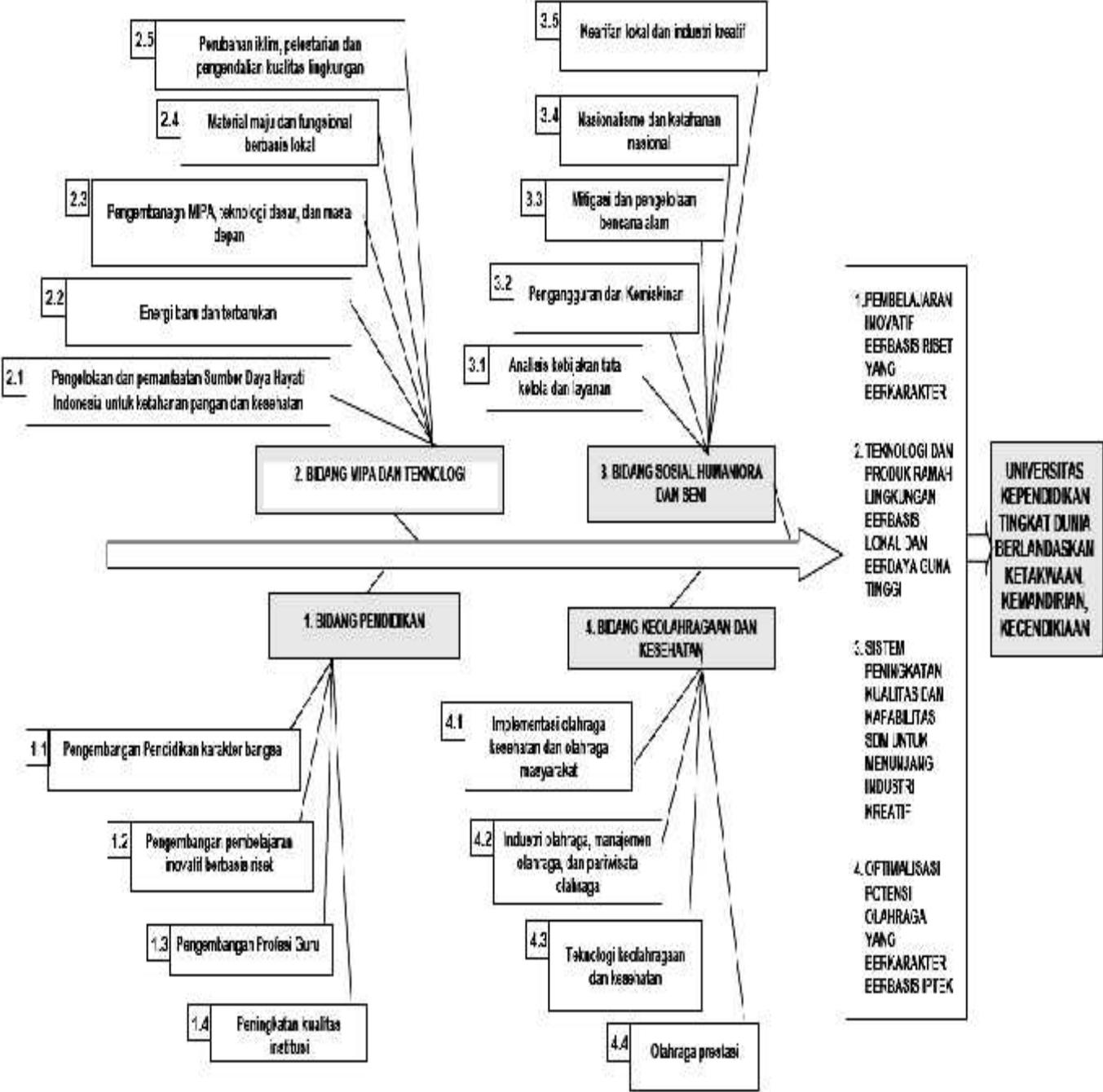
BAB 4

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Salah satu tantangan bagi Universitas Negeri Yogyakarta sebagai salah satu Institusi LPTK (Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan) adalah mampu mengimplementasikan keunggulan dalam bidang pendidikan. UNY sebagai bagian dari *magistravum scholarum*, yaitu lembaga terhormat yang di dalamnya adalah sekumpulan ilmuwan, cendekiawan, dan mahasiswa. Sivitas akademika UNY dituntut agar selalu berusaha meningkatkan keunggulan-keunggulan di bidang pendidikan, ilmu dasar, terapan, dan bidang lain. UNY sebagai LPTK unggulan utamanya adalah kependidikan yang lebih diprioritaskan pada kemampuan pembelajaran dan menggali pengembangan ilmu pendidikan. Tugas utama UNY adalah mencetak tenaga pendidik dan kependidikan, mengembangkan ilmu kependidikan dan ilmu keguruan. Selain itu mencetak tenaga profesional non kependidikan yang handal yang diperlukan masyarakat.

Tantangan ini tentu saja harus dijawab tidak hanya sekedar melalui pengembangan keilmuan yang sifatnya teoritik, tetapi harus mengarah pada upaya menghasilkan *bestpractice* yang dapat dijadikan model unggulan yang sekaligus memperkokoh peranan UNY secara Nasional. Untuk itu diperlukan program pogram aplikasi yang berorientasi pada upaya pemberdayaan masyarakat. Pada prinsipnya program KKN PPM adalah program yang mampu mendeteksi, menguji, dan menghasilkan karya-karya berkualitas yang mempunyai kelayakan nilai jual dalam rangka peningkatan peran Perguruan Tinggi di masyarakat. Di samping itu, melalui karya yang dihasilkan program KKN PPM ini diharapkan dapat merupakan indikator dinamika dan komitmen sivitas akademika terhadap pelaksanaan tridharma perguruan tinggi yang sekaligus merupakan daya dukung terhadap munculnya karya-karya unggulan lainnya yang lebih berkualitas. Untuk dapat mewujudkan kerja besar ini, diperlukan kerjasama strategis dengan berbagai pemangku kepentingan yang memiliki akses kuat terhadap peningkatan kualitas pendidikan. Dalam era desentralisasi dan otonomi daerah saat ini, maka kerjasama strategis harus dilakukan UNY dengan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kabupaten sebagai wilayah otonomi. Hal ini sejalan dengan Rencana Induk Pengembangan Penelitian di UNY yang berkaitan dengan Penelitian Kerjasama dan Pemberdayaan Masyarakat serta Pengembangan Model Penelitian Kebijakan.

Tema KKN-PPM yang diusung oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) tercermin dari roadmap penelitian dan pengabdian pada masyarakat di bawah ini.



Gambar 3. Roadmap penelitian dan PPM UNY

Berdasarkan roadmap di atas, maka kegiatan KKN-PPM ini sangat tepat untuk pengembangan system peningkatan kualitas dan kapabilitas SDM untuk mendukung industri kreatif serta Teknologi dan produk ramah lingkungan berbasis potensi lokal. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran pemberdayaan masyarakat (PPM) yang kemudian diintegrasikan dengan kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) maka terjadilah akselerasi ketercapaian program. Dalam jangka panjang untuk suatu seri Program KKN PPM dengan tema Pemberdayaan masyarakat melalui kontribusi ilmiah berbasis Kuliah Kerja Nyata untuk meningkatkan keberdayaan masyarakat secara terukur, seperti;

1. kenaikan income percapita melalui pelatihan pembuatan kerajinan las kaca dan logam dengan keunggulan kota wisata budaya yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat
2. Peningkatan partisipasi kelembagaan masyarakat melalui KKN-PPM dalam bidang optimalisasi muatan lokal dan penyadaran masyarakat akan lingkungan hidup
3. peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) melalui peningkatan pendapatan usaha kecil menengah melalui pendampingan dan pelatihan yang sistematis dan terukur

BAB 5
HASIL YANG DICAPAI

A. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan KKN – PPM dapat disajikan pada tabel berikut ini,

| No. | Tanggal *) | Kegiatan/Aktivita | Catatan Kemajuan/Hasil Aktivita**) |
|-----|------------------------|--|--|
| 1. | Sabtu/ 06 Juli 2013 | Sosialisasi kegiatan las kaca dan listrik kepada mahasiswa KKN UNY lokasi Banguntapan Bantul Yogyakarta di laboratorium Fisika FMIPA UNY |  |
| 2. | Sabtu/20 Juli 2013 | Latihan bagi mahasiswa menggunakan las kaca dengan memanfaatkan tabung kaca lampu TL. | |
| 3. | | |  |

| | | | |
|----|-------------------------|---|--|
| 4. | Minggu /28 Juli 2013 | Pelatihan bagi mahasiswa tentang cara memotong logam dan penggunaan las listrik dengan pelatih dari bengkel las Ryan Jaya Banguntapan Bantul. |  |
| 5. | | Mahasiswa mencoba menggunakan las listrik untuk mengelas potongan besi siku dijadikan rak sepatu . |  |
| 6. | | Mahasiswa mencoba menggunakan las kaca dengan teknisi khusus las kaca. |  |

| | | | |
|----|------------------------|---|--|
| 7. | Senin, 29 Juli 2013 | Kunjungan Tim KKN – PPM ke Karang Taruna Jaya Kusuma Desa Singosaren Bangun Tapan Bantul. |  |
| 8. | | Karang Taruna Jaya Kusuma membina pemuda pengkrajin di desa Singosaren Banguntapan Bantul. |  |
| 9. | | Salah satu produk logam (tembaga) dari pemuda Karang Taruna Jaya Kusuma desa Singosaren Banguntapan Bantul. |  |

| | | | |
|-----|------------------------------|--|---|
| 10. | Sabtu/ 24 Agustus 2013 | Pelatihan las listrik untuk pemuda Karang Taruna Jaya Kusuma dan mahasiswa KKN di bengkel Las Ryan Jaya Banguntapan Bantul |  |
| 11. | | |  |
| 12. | | | |

| | | | |
|------------|--------------------------------|--|--|
| <p>13.</p> | <p>Minggu/ 25 Agustus 2013</p> | <p>Pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma mencoba membuat Tralis di Bengkel Pendidikan Fisika</p> |  |
| <p>14.</p> | | |  |
| <p>15.</p> | | |  |

| | | | |
|-----|------------------------|---|--|
| 16. | Sabtu/ 31 Agustus 2013 | Pengarahan latihan las kaca untuk pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma |  |
| 17. | | Pemuda karangtaruna berlatih menggunakan las kaca |  |
| 18. | | FGD antara Tim KKN-PPM, mahasiswa koordinator KKN dan koordinator Karangtaruna Jaya Kusuma tentang program pemasaran produk-prroduk hasil kegiatan KKN -PPM |  |

| | | | |
|-----|-------------------------------|--|--|
| 19. | Sabtu/07 September 2013 | Latihan bersama mahasiswa KKN dan Karangtarunan Jaya Kusuma untuk memperlancar penggunaan las kaca |  |
| 20. | | |  |
| 21. | | Hasil latihan las kaca yang mempunyai berbagai bentuk sesuai selera masing - masing |  |

| | | | |
|-----|--------------------------------|---|--|
| 22. | Kamis/ 26 September 2013 | Pengecekan alat las kaca dan listrik untuk latihan di Karangtaruna Jaya Kusuma Desa Singosaren Banguntapan Bantul Yogyakarta |  |
| 23. | | |  |
| 24. | Sabtu/ 05 Oktober 2013 | Bukti penyerahan alat las kaca dan logam serta bahan dari Tim KKN –PPM Juli Astono dkk kepada Karangtaruna Jaya Kusuma Desa Singosaren Banguntapan Bantul Yogyakarta Untuk peningkatan ketrampilan di bidang las kaca dan logam |  |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| 25. | | |  |
| 26. | | <p>Seting alat las listrik dan las kaca sebelum diserahkan kepada Karangtaruna Jaya Kusuma di desa Singosaren Banguntapan Bantul Yogyakarta</p> |  |
| 27. | | |  |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| 28. | | |  |
| 29. | | <p>Hasil sementara kegiatan las kaca berupa pipa U, tabung reaksi, stick untuk membaca.</p> |  |
| 30. | | <p>Hasil sementara kegiatan las logam berupa rak besi untuk tempat sepatu dan tralis jendela.</p> |  |



Berdasarkan analisis keterlaksanaan kegiatan KKN-PPM selama workshop las kaca dan las logam yang dilakukan oleh pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma dapat dibuatkan tabel sebagai berikut,

Tabel 2. Keterlaksanaan Kegiatan KKN - PPM

| No | Pernyataan | SKOR | | | |
|----|--|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Kesesuaian kegiatan pengabdian dengan kebutuhan masyarakat | | | 88,2 | 11,8 |
| 2 | Kerjasama pengabdian dengan masyarakat | | 35,3 | 47,1 | 17,6 |
| 3 | Memunculkan aspek pemberdayaan masyarakat | | 29,4 | 52,9 | 17,6 |
| 4 | Meningkatkan motivasi masyarakat untuk berkembang | | 17,6 | 41,2 | 41,2 |
| 5 | Sikap/perilaku pengabdian di lokasi pengabdian | | 47,1 | 47,1 | 5,9 |

| | | | | | |
|----|---|-----|------|------|------|
| 6 | Komunikasi/koordinasi LPPM dengan penanggungjawab lokasi pengabdian | | 47,1 | 47,1 | 5,9 |
| 7 | Kesesuaian waktu pelaksanaan dengan kegiatan | 5,9 | 47,1 | 47,1 | |
| 8 | Kesesuaian keahlian pengabdian dengan kegiatan pengabdian | | 52,9 | 47,1 | |
| 9 | Kemampuan mendorong kemandirian/swadaya masyarakat | | 23,5 | 47,1 | 29,4 |
| 10 | Hasil pengabdian dapat dimanfaatkan masyarakat | | 23,5 | 41,2 | 35,3 |

Dengan demikian kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Tim KKN – PPM telah sesuai dengan kebutuhan masyarakat Karangtaruna Jaya Kusuma, dan kerjasama yang mulai dibangun bisa diterima oleh masyarakat Karangtaruna di seda Singosaren Banguntapan Bantul. Dalam hal ini dapat memunculkan aspek pemberdayaan masyarakat dan meningkatkan motivasi masyarakat, barangkali hal ini didukung oleh sikap atau perilaku pengabdian di lokasi pengabdian. Untuk komunikasi dengan masyarakat awalnya kurang lancar karena pengabdian hanya lebih mengenal pengelolanya saja, namun tindak lanjut berikutnya menjadi lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pengabdian dapat mendorong kemandirian masyarakat dan kegiatan pengabdian yang dirasakan bermanfaat bagi masyarakat, hanya kesesuaian waktu pelaksanaan dengan kegiatan yang awalnya belum tepat.

Sedangkan untuk melihat kinerja para pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma dan mahasiswa peserta KKN UNY di banguntapan Bantul dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Analisis Kinerja (Performance Assessment), dengan keterangan : 1. Sangat kurang , Kurang, 3. Cukup, 4. Baik, dan 5. Baik Sekali.

Tabel 3. Penilaian Kinerja Pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma dan Mahasiswa KKN- PPM.

| No. | APEK YANG DIAMATI | SKALA PENGAMATAN | | | | |
|-----|---|------------------|-----|-----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Ketepatan hadir dalam kegiatan pelatihan | 0% | 0% | 0% | 35% | 65% |
| 2. | Kecermatan penggunaan Las Kaca dan las listrik dalam pembuatan tabung kaca dan rak besi serta tralis. | 0% | 0% | 20% | 40% | 40% |
| 3. | Kerjasama dengan sesama peserta pelatihan | 0% | 0% | 10% | 45% | 45% |
| 4. | Keterlibatan dalam diskusi | 0% | 30% | 30% | 20% | 20% |
| 5. | Keterlibatan dalam kegiatan penggunaan Las Kaca dan Listrik | 0% | 0% | 20% | 45% | 35% |
| 6. | Kemampuan mengambil keputusan atau inisiatif | 5% | 5% | 30% | 30% | 30% |
| 7. | Ide-ide baru | 0% | 35% | 35% | 20% | 10% |
| 8. | Kemampuan komunikasi dengan sesama peserta | 0% | 10% | 30% | 30% | 30% |
| 9. | Ketertarikan terhadap materi pelatihan | 0% | 0% | 10% | 25% | 65% |
| 10. | Kemampuan menyelesaikan tugas-tugas pelatihan | 0% | 0% | 5% | 45% | 50% |
| 11. | Kualitas hasil atau produk yang dibuat dalam pelatihan | 0% | 50% | 35% | 10% | 5% |
| 12. | Kemampuan menjelaskan hasil atau produk pelatihan yang di dikembangkan | 0% | 0% | 10% | 55% | 35% |

Untuk penilaian kinerja selama mengikuti pelatihan para pemuda Karangtaruna Jaya kusuma dan para mahasiswa KKN UNY relatif tepat waktu (100%) kehadirannya dalam pelatihan penggunaan penggunaan las kaca dan laslistrik baik di Laboratorium/Bengkel Fisika FMIPA UNY maupun di Bengkel las Ryan Jaya Banguntapan Bantul Yogyakarta. Mereka juga sangat cermat (80%) menggunakan alat –alat las kaca dan las listrik untuk pembuatan tabung reaksi , pipa U, rak besi dan tralis. Selama pelatihan tampak kerjasama peserta pelatihan sangat baik (90%) dalam hal ini mereka saling membantu dalam pelatihan, demikian pula keterlibatan mereka dalam diskusi dan praktek juga cukup baik (55%). Untuk pengambilan keputusan dan penyampaian ide-ide pembuatan alat kaca dan logam relatif masih kurang (47,5%). Komunikasi sesama peserta dalam pelatihan penggunaan las kaca dan Listrik relatif baik (75%) dan mereka sangat tertarik (95%) dengan Las Kaca yang relatif belum pernah mereka gunakan dalam

keseharian. Tugas-tugas yang harus mereka kerjakan yakni membuat rak besi dan tralis serta tabung kaca relatif sangat baik (95%) dan kualitas yang dihasilkan relatif kurang baik (32,5%) karena las kaca merupakan hal yang masih baru bagi mereka dan perlu keberlanjutan dalam pelatihannya, meskipun mereka juga mampu (95%) menjelaskan produk yang mereka buat selama pelatihan penggunaan las kaca dan listrik.

Indikator keberhasilan produk ditandai dengan : (1) kemampuan para pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma dan para mahasiswa KKN dalam melaksanakan pelatihan menggunakan las kaca dan listrik relatif meningkat dari waktu ke waktu pelatihan (2). Tim pengabdian mampu mengembangkan pelatihan untuk berbagai jenis produk kaca dan logam untuk skala laboratorium seperti pengelasan tabung destilasi. (3) Tersedianya alat las kaca dan listrik dapat dimanfaatkan oleh pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma untuk mengembangkan ketrampilannya dalam bidang las kaca dan logam.

Hasil dalam bentuk kemitraan sampai saat ini baru berupa rak besi dan tralis serta tabung reaksi, pipa U yang ada di bengkel Fisika FMIPA Universitas negeri Yogyakarta, secara formil bentuk kerjasama ini diwujudkan dalam bentuk kegiatan konsultasi dan pemantauan secara berkala di Karangtaruna Jaya Kusuma bersamaan dengan program KKN mahasiswa UNY yang telah disepakati untuk meningkatkan kemitraan dalam pemanfaatan las kaca dan listrik.

Sebagai faktor pendukung dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yakni

- 1). Adanya kerjasama tim pengabdian dalam melaksanakan tugas PPM – KKN dengan Karangtaruna Jaya Kusuma Desa Singosaren Banguntapan Bantul.
- 2). Adanya minat para mahasiswa KKN yang ada di Banguntapan Bantul dalam kerjasama dan pelatihan las kaca dan listrik,
- 3). Peralatan Laskaca dan Logam yang ada di Bengkel Laboratorium bisa dimanfaatkan dengan baik untuk pelatihan las kaca dan listrik
- 4). Adanya dukungan dari LPPM Universitas Negeri Yogyakarta agar kegiatan PPM dapat tepat waktu dalam pelaksanaannya.

Sedangkan sebagai faktor penghambat dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yakni beban mengajar tim pengabdian yang relatif cukup banyak dan perlunya tenaga ahli kriya/seni untuk mengembangkan produk, serta untuk menjadi trampil dalam bidang las khususnya las kaca perlu waktu yang lama .

BAB 6

RENCANA TAHAP BERIKUTNYA

Dengan melihat faktor pendukung dan penghambat tersebut diatas serta ketrampilan yang telah dimiliki oleh warga atau pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma di desa Singosaren Banguntapan Bantul serta adanya program KKN dari Universitas Negeri Yogyakarta dan tersedianya peralatan las kaca dan listrik di Karangtarunan tersebut, maka tahap berikutnya adalah mengembangkan kerajinan las kaca dan listrik yang dipadukan dengan potensi yang ada di desa Singosaren tersebut yakni kerajinan logam tembaga dan perak. Sedangkan faktor penghambat yang berupa kurangnya kreatifitas seni dalam menghasilkan produk las kaca dan listrik ini maka perlu mencari dukungan tenaga ahli dalam bidang seni kriya, baik sebagai tenaga ahli dosen maupun dari mahasiswa peserta KKN . Dengan demikian diharapkan pada tahun berikutnya dapat dihasilkan produk las kaca dan logam bisa menarik minat masyarakat, yang Insya Allah bisa dikomersialkan atau diperdagangkan.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Beberapa hasil yang telah dicapai pada kegiatan PPM – KKN ini diantaranya adalah

1. Para pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma dan mahasiswa KKN – PPM mempunyai kemampuan atau trampil menggunakan las kaca dan listrik untuk produk oalahnya yang bisa diperlukan oleh masyarakat .
2. Para pemuda Karangtarunan dan mahasiswa KKN – PPM mampu membuat produk las kaca yang berupa tabung reaksi, pipa U, stic kaca untuk membaca dan produk las listrik berupa rak dan tralis.

Namun demikian masih diperlukan waktu cukup lama untuk semakin mematangkan pencapaian tujuan itu karena kemitraan baru dapat dicapai melalui pengembangan yang kontinyu dan diperbaiki dari tahun-ketahun.

2.Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas masih ditemukan beberapa kelemahan dalam kegiatan pengabdian ini. Oleh karena itu perlu dilakukan refleksi sebagai umpan balik perencanaan tindakan pengabdian tahun berikutnya. Keterbatasan tenaga ahli khususnya seni kriya Insya Allah bisa ditindaklanjuti pada kegiatan KKN-PPM tahun berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Delavand Ovono Ovono, Giovanni Bruno, Philippe Pradeau, and Stephane Berre. (2013). Conditions for Crystallization of LAS Glass-Ceramics as a Function of Nucleating Agent Amount and Heat Treatment. *International Journal of Applied Glass Science* [Volume 4, Issue 1](#), pages 20–30, March 2013
- Joos van Kasteren (2006) Artikel Cara Mengelas Tambah Canggih (terjemahan), Majalah Sigma Kaleidoskop Dunia Ilmu, Edisi 11 Tahun 1986.
- Howard B. Cary (1998) Modern Welding Technology, 4th edition. Published by Prentice-Hall
- <http://theshaset.blogspot.com/2011/05/trik-pengelasan.html>
- Liu Zhien, Yuan Jianjun, Xue Zhiyun (2005). The interface, microstructure and mechanical properties of C_f/LAS glass-ceramic composites. *Journal of Materials Science* 15 January 2005, Volume 30, Issue 2, pp 399-404

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta lokasi pelaksanaan program KKN-PPM

Kecamatan Banguntapan

Kecamatan Banguntapan berada di sebelah Timur Laut dari Ibukota Kabupaten Bantul.

Kecamatan Banguntapan mempunyai luas wilayah 2.865,9537 Ha.

Alamat kantor kecamatan : Baturetno Banguntapan Bantul Tlp. (0274) 375196

Desa di wilayah administrasi Kecamatan Banguntapan :

1. Desa Banguntapan
2. Desa Baturetno
3. Desa Singosaren
4. Desa Jagalan
5. Desa Tamanan
6. Desa Wirokerten
7. Desa Potorono
8. Desa Jambidan

GEOGRAFIS

Wilayah Kecamatan Bambanglipuro berbatasan dengan :

- Utara : Kecamatan Depok, Sleman;
- Timur : Kecamatan Piyungan;
- Selatan : Kecamatan Pleret;
- Barat : Kecamatan Sewon.

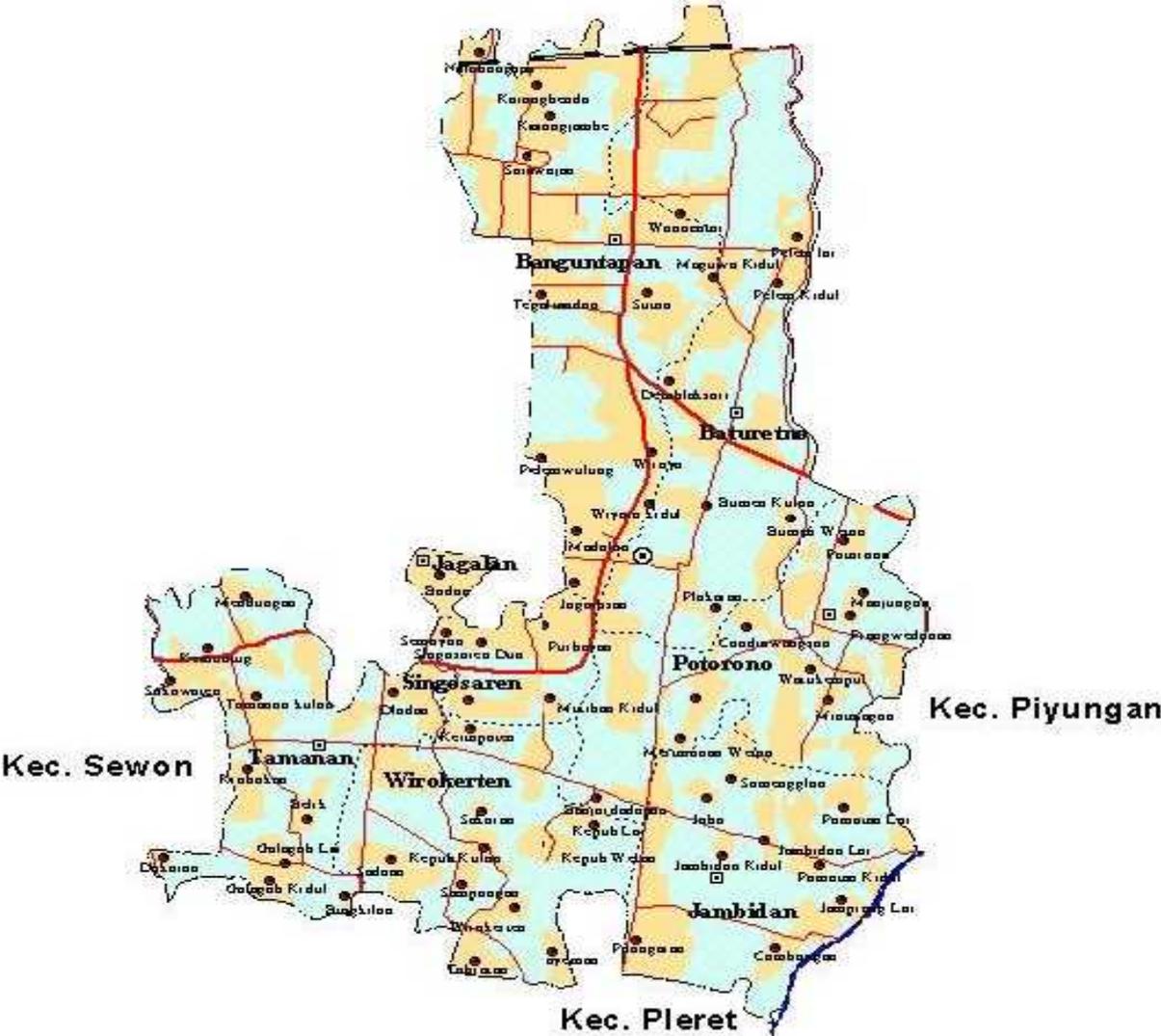
Kecamatan Banguntapan berada di dataran rendah. Ibukota Kecamatannya berada pada ketinggian 100 meter di atas permukaan laut. Jarak Ibukota Kecamatan ke Pusat Pemerintahan (Ibukota) Kabupaten Bantul adalah 15 Km. Kecamatan Banguntapan beriklim seperti layaknya daerah dataran rendah di daerah tropis dengan dengan cuaca panas sebagai ciri khasnya. Suhu tertinggi yang tercatat di Kecamatan Banguntapan adalah 37⁰C dengan suhu terendah 24 °C.

Bentangan wilayah di Kecamatan Banguntapan 100% berupa daerah yang datar sampai berombak.

PENDUDUK

Kecamatan Banguntapan dihuni oleh 17.147 KK. Jumlah keseluruhan penduduk Kecamatan Banguntapan adalah 76.513 Orang dengan jumlah penduduk laki-laki 37.752 orang dan penduduk

perempuan 38.761 orang. Tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Banguntapan adalah 2670 jiwa/Km². Sebagian besar penduduk Kecamatan Banguntapan adalah petani. Dari data monografi Kecamatan tercatat 17.869 orang atau 23,39% penduduk Kecamatan Banguntapan bekerja di sektor pertanian.



BUKU CATATAN HARIAN KEGIATAN PPM-KKN (LOGBOOK)

JUDUL PPM-KKN

**PEMBERDAYAAN KELOMPOK PEMUDA USIA PRODUKTIF MELALUI PROSES TRANSFER KETERAMPILAN
LAS KACA DAN LAS LISTRIK UNTUK PENGEMBANGAN WIRUSAHA KERAJINAN KACA DAN LOGAM
SEBAGAI KOMODITAS KHAS KOTA WISATA BUDAYA**

| KETUA PENELITI | ANGGOTA |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Nama : Juli Astono, M.Si. | 1. Slamet MT, M.Pd. |
| Jurusan : Pendidikan Fisika | 2. Purwanti Widhy Hastuti, M.Pd.. |
| Fakultas : FMIPA | |

Dibiayai oleh :

Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

DirektoratJendral Pendidikan Tinggi

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

Sesuai dengan Surat Perjajian Pelaksanaan Penugasan Penelitian Strategis nasional

Nomor : 436/SP2H/KPM/DIT.LITABMAS/VI/2013, tanggal 24 Juni 2013

NILAI KONTRAK

Rp. 70.000.000,- (Tujuh Puluh Juta Rupiah)

HASIL/SASARAN AKHIR TAHUN 2013

Dihasilkannya publikasi hasil KKN-PPM pada jurnal tentang pemberdayaan kelompok pemuda usia produktif melalui proses transfer keterampilan las kaca dan las listrik untuk pengembangan wirausaha kerajinan kaca dan logam sebagai komoditas khas kota wisata budaya

CATATAN KEMAJUAN/PELAKSANAAN KEGIATAN KKN – PPM

| No. | Tanggal *) | Kegiatan/Aktivita | Catatan Kemajuan/Hasil Aktivita**) |
|-----|---------------------|--|--|
| 1. | Sabtu/ 06 Juli 2013 | Sosialisasi kegiatan las kaca dan listrik kepada mahasiswa KKN UNY lokasi Banguntapan Bantul Yogyakarta di laboratorium Fisika FMIPA UNY |  |
| 2. | Sabtu/20 Juli 2013 | Latihan bagi mahasiswa menggunakan las kaca dengan memanfaatkan tabung kaca lampu TL. |  |
| 3. | | | |

| | | | |
|----|----------------------|---|--|
| | | | |
| 4. | Minggu /28 Juli 2013 | Pelatihan bagi mahasiswa tentang cara memotong logam dan penggunaan las listrik dengan pelatih dari bengkel las Ryan Jaya Banguntapan Bantul. |  |
| 5. | | Mahasiswa mencoba menggunakan las listrik untuk mengelas potongan besi siku dijadikan rak sepatu . | |

| | | | |
|----|---------------------|---|--|
| | | | |
| 6. | | Mahasiswa mencoba menggunakan las kaca dengan teknisi khusus las kaca. |  |
| 7. | Senin, 29 Juli 2013 | Kunjungan Tim KKN – PPM ke Karang Taruna Jaya Kusuma Desa Singosaren Bangun Tapan Bantul. | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| | | | |
| 8. | | <p>Karang Taruna Jaya Kusuma membina pemuda pengkrajin di desa Singosaren Banguntapan Bantul.</p> |  |
| 9. | | <p>Salah satu produk logam (tembaga) dari pemuda Karang Taruna Jaya Kusuma desa Singosaren Banguntapan Bantul.</p> | |

| | | | |
|-----|------------------------|--|--|
| | | | |
| 10. | Sabtu/ 24 Agustus 2013 | Pelatihan las listrik untuk pemuda Karang Taruna Jaya Kusuma dan mahasiswa KKN di bengkel Las Ryan Jaya Banguntapan Bantul |  |
| 11. | | | |

| | | | |
|-----|-------------------------|---|--|
| | | | |
| 12. | | |  |
| 13. | Minggu/ 25 Agustus 2013 | Pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma mencoba membuat Tralis di Bengkel Pendidikan Fisika | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| | | | |
| 14. | | |  |
| 15. | | | |

| | | | |
|-----|------------------------|---|--|
| | | | |
| 16. | Sabtu/ 31 Agustus 2013 | Pengarahan latihan las kaca untuk pemuda Karangtaruna Jaya Kusuma |  |
| 17. | | Pemuda karangtaruna berlatih menggunakan las kaca | |

| | | | |
|-----|-------------------------|---|---|
| | | | |
| 18. | | FGD antara Tim KKN-PPM, mahasiswa koordinator KKN dan koordinator Karangtaruna Jaya Kusuma tentang program pemasaran produk-prroduk hasil kegiatan KKN -PPM |  |
| 19. | Sabtu/07 September 2013 | Latihan bersama mahasiswa KKN dan Karangtarunan Jaya Kusuma untuk memperlancar penggunaan las kaca | |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| | | | |
| 20. | | |  |
| 21. | | Hasil latihan las kaca yang mempunyai berbagai bentuk sesuai selera masing - masing | |

| | | | |
|-----|--------------------------|--|--|
| | | | |
| 22. | Kamis/ 26 September 2013 | Pengecekan alat las kaca dan listrik untuk latihan di Karangtaruna Jaya Kusuma Desa Singosaren Banguntapan Bantul Yogyakarta |  |
| 23. | | | |

| | | | |
|-----|------------------------|---|--|
| | | | |
| 24. | Sabtu/ 05 Oktober 2013 | Bukti penyerahan alat las kaca dan logam serta bahan dari Tim KKN –PPM Juli Astono dkk kepada Karangtaruna Jaya Kusuma Desa Singosaren Banguntapan Bantul Yogyakarta Untuk peningkatan ketrampilan di bidang las kaca dan logam |  |
| 25. | | | |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| | | | |
| 26. | | <p>Seting alat las listrik dan las kaca sebelum diserahkan kepada Karangtaruna Jaya Kusuma di desa Singosaren Banguntapan Bantul Yogyakarta</p> |  |
| 27. | | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| | | | |
| 28. | | |  |
| 29. | | Hasil sementara kegiatan las kaca berupa pipa U, tabung reaksi, stick untuk membaca. | |

| | | | |
|-----|--|--|---|
| | | | |
| 30. | | Hasil sementara kegiatan las logam berupa rak besi untuk tempat sepatu dan tralis jendela. |  |
| | | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | |  |
|--|--|--|---|

Notasi:

*) jika perlu diisikan pula jam
 **) Berisi data yang diperoleh, keterangan data, sketsa, gambar, analisis singkat, dsb.
 Tambahkan halaman ini sesuai kebutuhan

Pemonitor

.....
 NIP.

Ketua Kegiatan KKN-PPM

Juli Astono, M.Si.
 NIP. 19580703 198403 1 002