

Penerapan Alat Pengering Sablon Plastik guna Meningkatkan Efisiensi Produksi Sablon Plastik "Yudha"

Mathilda Sri Lestari dan Rahmatul Ahya

Program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Univet Bantara Sukoharjo, Jl. Letjend. Sudjono Humardani no 1, Sukoharjo-57521, E-mail : mathildasrilestari@yahoo.com.

ABSTRAK: Kegiatan pengabdian masyarakat yang berupa penerapan ipteks ini dilakukan di UKM Sablon Plastik "Yudha", suatu industri rumah tangga produsen kemasan plastik yang disablon yang berlokasi di Jl. Jaksa Agung R. Suprpto No. 46 Sukoharjo. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu proses produksi dan meningkatkan kualitas produk melalui aplikasi alat pengering sablon yang diintegrasikan pada alat penyablon. Demonstrasi alat dan penjelasan cara kerja serta cara pengoperasian alat dilakukan terhadap operator. Melalui pengukuran kerja selama satu hari produksi, didapat output pengeringan dengan alat adalah 1000-2000 lembar/jam., tidak membutuhkan ruangan ekstra, hanya perlu 1 orang operator untuk penyablonan dan pengeringan. Produk lebih rapi, tidak kusut dan tinta tidak mudah lepas. Dengan cara manual, hasil produksinya adalah 500-1000 lembar/jam., membutuhkan ruangan untuk pengeringan seluas 15m², membutuhkan opertaor khusus untuk pengeringan, plastik kusut dan tinta sablon mudah lepas.

Kata-kata kunci: penerapan, alat sablon terintegrasi, produktivitas, sablon "Yudha"

PENDAHULUAN

Ketika krisis moneter menghantam Indonesia pada tahun 1998, usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) mampu tegar berdiri (kompas, 2007). Bahkan, kelompok UMKM telah menjadi "*The rest of the industry*" motor pemulihan ekonomi, dan mampu menyerap 88,4 % tenaga kerja di Indonesia (Karseno, 2008). Kekuatan UMKM dalam menghadapi krisis ekonomi ditunjukkan dalam data Biro Pusat Statistik tahun 2000, yaitu bahwa 23,4% usaha kecil tidak terpengaruh oleh krisis, 58,1% dapat mengatasi dampak krisis bahkan 0,92% mengalami peningkatan usaha.

Jumlah UMKM terus bertambah setelah adanya krisis moneter, dan saat ini terdapat sekitar 42 juta UMKM di Indonesia (Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia, 2008). Dapat dikatakan bahwa saat ini UMKM telah menjadi tulang punggung perekonomian nasional. Karena itu, sudah sewajarnya pemerintah memberikan perhatian yang lebih pada sektor UMKM (bapedalda-diy, 2007).

UMKM pada umumnya memiliki kendala yaitu permodalan, administrasi, keuangan dan teknologi (internal). Sedangkan masalah eksternal meliputi iklim usaha, sarana dan prasarana (Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia, 2008).

UMKM yang menjadi mitra dalam program pengabdian ini adalah Sablon Plastik "Yudha". UMKM ini berlokasi di kabupaten Sukoharjo, berjarak kurang lebih 2 km dengan Perguruan Tinggi (Univet Bantara Sukoharjo). Usaha yang dirintis oleh Astanu Waryanto sejak tahun 2006 ini terletak di Jl. Jaksa Agung R. Suprpto no. 46, depan kantor Polres Sukoharjo.

Sablon plastik "Yudha" melayani pembuatan sablon untuk kemasan makanan kecil baik itu roti, kue basah maupun kue kering yang berupa plastik bening. Pada mulanya usaha sablon plastik ini dikerjakan oleh Astanu dengan dibantu oleh 2 orang buruh. Setelah adanya banjir yang menerjang kota Surakarta dan sekitarnya, pesanan yang datang pada sablon plastik "Yudha" bertambah. Untuk memenuhi peningkatan order, Astanu mempekerjakan 3 orang lagi untuk membantu usahanya. Adanya peningkatan pesanan sampai dua kali lebih banyak dari sebelumnya ini disebabkan oleh tutupnya sablon plastik di kawasan yang terendam banjir.



Sehingga order sablon berpindah ke usaha sablon yang tidak diterjang banjir, salah satunya sablon plastik "Yudha".

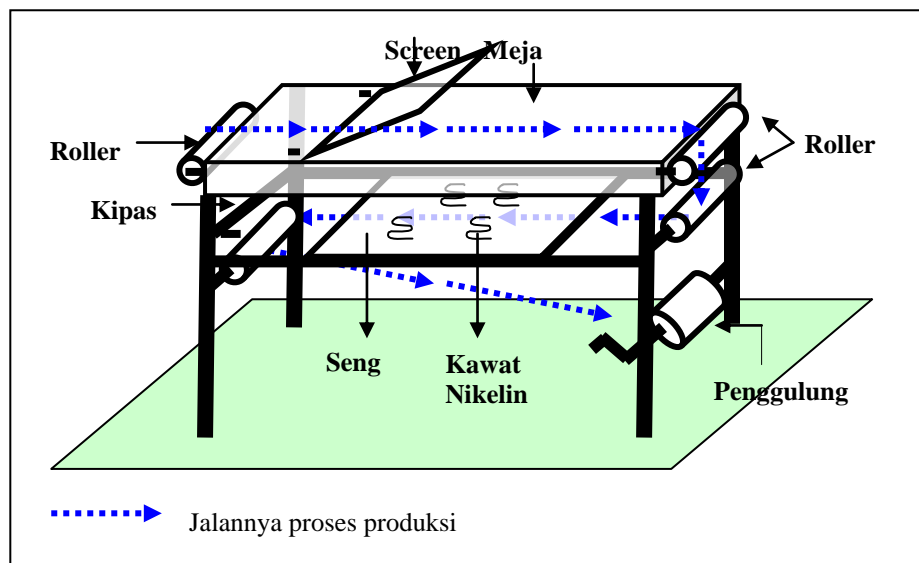
Sebagai gambaran, sebelum banjir Astanu mengerjakan kemasan plastik sebanyak 4 kg sehari. Setelah adanya banjir dan beberapa usaha sablon tutup, Astanu menerima order sampai 8 kg sehari. Pekerjaan menyablon kemasan plastik dikerjakan dengan sistem kelompok, yang terdiri atas 3 orang. Tiga orang tersebut bekerja bersama-sama dalam proses penyablonan. Satu kelompok dapat memproses 4 kilo plastik sehari. Jika pesanan saat ini sampai 8 kilo, maka dibutuhkan 2 kelompok. Astanu turut serta dalam penyablonan, karena itu dibutuhkan 5 orang untuk membantunya.

Proses sablon dengan bahan dasar plastik seperti yang dilakukan oleh sablon plastik "Yudha" pada dasarnya sama dengan proses sablon dengan media lain. Secara umum, proses menyablon dilakukan dengan memasang *screen* (film positif dari gambar sablon) pada media, setelah *screen* terpasang dengan tepat barulah mulai dengan proses pemulasan cat, dalam proses pewarnaan diusahakan untuk mendahulukan warna terang yang berlanjut ke warna gelap, setelah cat dipulaskan secara merata dengan *rakel*, *screen* kemudian diangkat dan hasilnya di keringkan sebelum melanjutkan ke warna lainnya. (http://su-art1.com/teknik_sablon.html).

Dalam proses pengeringan sablon inilah Astanu merasakan adanya permasalahan. Dalam kondisi tidak hujan, sablon dikeringkan dengan bantuan sinar matahari. Apabila kemasan plastik sudah disablon dengan panjang tertentu, plastik tersebut kemudian dipotong. Selanjutnya plastik dikeringkan dengan cara dijemur pada tali. Bila hasil sablon tidak dikeringkan terlebih dulu (langsung digulung) maka cat sablon akan "meler". Dengan cara seperti ini, dibutuhkan 3 orang untuk proses penyablonan. Satu orang bertugas memulaskan cat pada *screen*, satu orang memotong plastik yang sudah disablon dan membawa potongan tersebut ke tempat penjemuran, satu orang lagi menjemur plastik dan menggulung plastik yang sudah kering pada suatu pipa. Gulungan plastik tersebut selanjutnya dibawa masuk lagi ke dalam ruangan untuk dipotong. Bila hari hujan, maka plastik yang telah disablon dijemur di dalam ruangan.

Dengan metode tersebut, ruang yang dibutuhkan untuk proses penyablonan dan pengeringan relatif luas. Untuk proses penyablonan dibutuhkan ruang minimal 6 m² (3m x 2m), sedang dalam proses pengeringan dibutuhkan ruang sekitar 15 m² (3m x 5 m).

Permasalahan di atas dapat diatasi dengan penerapan alat penyablon, pengering dan penggulung plastik yang terintegrasi, sehingga ketiga pekerjaan dapat dilakukan di satu alat. Gambar alat adalah seperti tampak dalam gambar 1.



Gambar 1. Skema alat sablon, pengering dan penggulung hasil sablon terintegrasi.

Alat penyablon, pengering dan penggulung sudah diuji coba pada penelitian sebelumnya (Ahya, dkk, 2007) dan terbukti mampu melakukan ketiga jenis pekerjaan di atas, dengan kelebihan yaitu :

1. Pengeringan sablon tidak bergantung pada sinar matahari, tetapi menggunakan pemanas berbahan dasar nikelin
2. Proses produksi hanya membutuhkan ruangan seluas 6 m, atau 3m x 2 m
3. Proses penyablonan, pengeringan dan penggulangan dapat dilakukan oleh 1 orang operator.
4. Proses produksi lebih cepat, yaitu dapat memproses 1 Kg plastik per jam atau 1000 sampai dengan 2000 lembar plastik kemasan / jam.

Dengan demikian, alat penyablon, pengering dan penggulung hasil sablon terintegrasi dapat diterapkan pada usaha sablon plastik "Yudha".

METODE

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis Situasi

Dalam tahap pertama ini dilakukan analisis terhadap kondisi UKM yang ada yaitu kondisi proses produksi, fasilitas produksi serta layout produksi yang dimiliki.

2. Pembuatan alat.

Pembuatan alat dilaksanakan di laboratorium proses produksi Univet Bantara Sukoharjo

3. Aplikasi alat

Alat penyablon diaplikasikan pada UMKM Sablon Plastik "Yudha". Beberapa hal yang perlu dilakukan sebelum produksi dengan alat ini berjalan adalah :

- a. *Penyetelan alat*, dimaksudkan agar alat benar-benar siap untuk digunakan dan disesuaikan dengan kondisi bahan dan operator
- b. *Pelatihan terhadap operator*, operator diberi penjelasan tentang fungsi alat dan cara pengoperasiannya.
- c. *Penataan ulang (re-layout) fasilitas produksi*, penataan ulang fasilitas ini dikarenakan adanya alat baru yang tentu saja memerlukan penyesuaian lokasi dengan fasilitas yang lainnya. Ini dilakukan demi kelancaran proses produksi, kenyamanan operator dan optimalisasi penggunaan ruangan.

4. Pra produksi

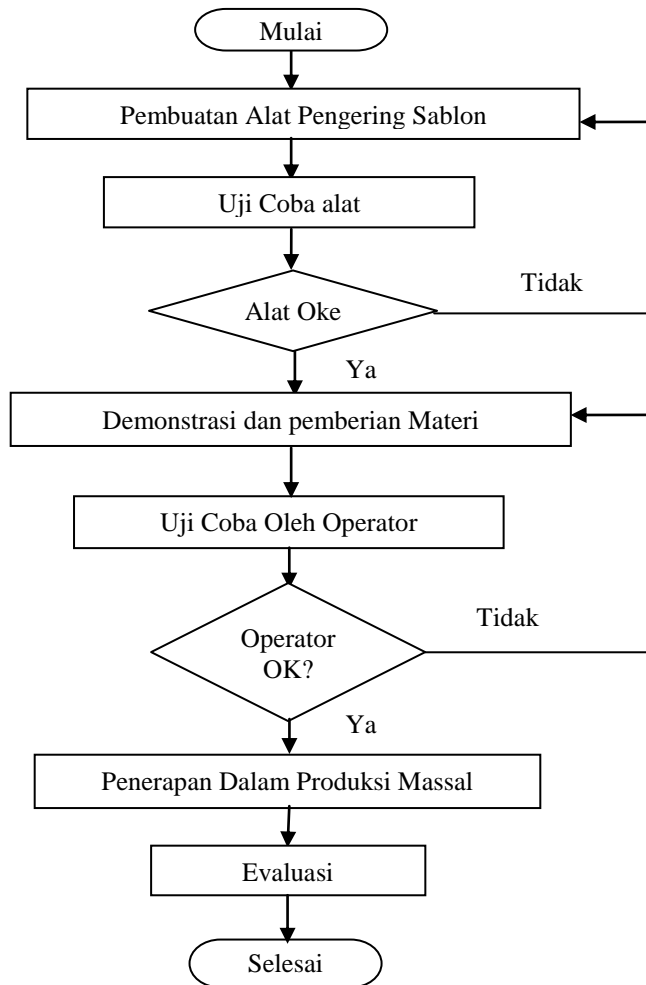
Untuk mengecek kesiapan semua fasilitas produksi, dilakukan pra produksi yaitu produksi dalam jumlah kecil. Setelah pra produksi berjalan baik dan tidak ada kendala, maka langkah berikutnya adalah produksi massal.

5. Evaluasi

Evaluasi kinerja alat dilakukan pada saat produksi massal. Evaluasi alat dilakukan pada aspek : (1) waktu baku proses penyablonan, pengeringan dan penggulangan, (2) waktu pemesanan produksi, (3) output standar, (4) optimalisasi tenaga kerja, (5) luas ruangan yang diperlukan untuk produksi, (6) kualitas produk sablon dengan penerapan alat.

Langkah-langkah kegiatan penerapan alat pengering sablon divisualisasikan dalam diagram alir (gambar 2).





Gambar 2. Diagram Alir Penerapan Alat Pengering Sablon

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Alat Pengering Sablon Plastik

Alat pengering sablon plastik dibuat pada tanggal 10-12 April 2008. Alat pengering dibuat sebanyak 2 buah, agar dapat cepat mengeringkan hasil sablon. Selanjutnya, alat ini dipasang pada meja kerja.

Bagian-bagian meja sablon adalah sebagai berikut:

- Kerangka Utama (Meja)**
Meja kerja terbuat dari kayu dengan alas kaca pada permukaan meja. Meja dipergunakan untuk menempatkan penggulung, rakel dan screen, pemanas serta penggulung hasil jadi. Panjang meja kerja adalah 1 m.
- Penggulung Bahan**
Untuk memudahkan proses penyablonan, bahan digulung terlebih dahulu dalam suatu silinder.
- Penyablon (Rakel dan Screen)**
Screen ditempatkan pada posisi tetap di atas meja. Salah satu sisi terpasang pada meja kerja engsel agar dapat dibuka tutup. Plastik ditarik dari gulungan dan dilewatkan dibawah screen.
- Roller**
Berfungsi melewatkan plastik lembaran yang telah disablon pada proses selanjutnya.

- e. Pengering
Berfungsi mengeringkan hasil sablon. Pengering menggunakan pemanas berbahan dasar nikelin yang dihubungkan pada tegangan 220 AC. Panas disebarakan pada selembur seng kuran 40 cm x 40 cm dan plastik yang telah disablon dilewatkan di atas seng ini dengan posisi terbalik.
- f. Penggulung Hasil Jadi
Plastik yang telah kering digulung pada silinder. Untuk kemudian dipotong sesuai ukuran pesanan.
Gambar alat yang dibuat tampak dalam gambar 3.



Gambar 3. Alat Pengering Sablon

Pengujian alat

Dilakukan setelah pengering sablon terpasang dengan baik pada meja sablon. Pengujian alat dimaksudkan untuk mengetahui apakah alat sudah dapat berfungsi dengan baik atau belum. Selanjutnya dilakukan demonstrasi pengoperasian alat oleh tim pengabdian. Operator kemudian satu persatu mencoba mengoperasikan alat tersebut.

Setelah alat maupun operator siap, dilakukan penataan ulang terhadap fasilitas produksi yang ada untuk persiapan produksi menggunakan alat yang baru ini.

Evaluasi Kegiatan

Alat pengering sablon mampu bekerja dengan baik dan sesuai untuk diterapkan di Sablon Plastik "Yudha". Beberapa keuntungan untuk diperoleh dengan adanya alat ini adalah:

- a. Proses pengeringan sablon berlangsung dalam waktu yang lebih cepat. Pengeringan dengan sinar matahari hanya mampu menghasilkan 500 hingga 1000 lembar kemasan plasyik/jam. Sedangkan dengan alat pengering ini mampu dihasilkan 1000 hingga 2000 lembar kemasan plastik. Proses pengeringan ini bisa lebih cepat, karena operator juga tidak perlu memindahkan benda kerja dari satu proses ke proses selanjutnya.
- b. Ruang yang diperlukan berkurang. Tempat penjemuran hasil sablon tidak lagi diperlukan. Pekerjaan menyablon dan mengeringkan hasil sablon tidak lagi diperlukan. Pekerjaan menyablon dan mengeringkan hasil sablon dapat dilakukan satu tempat.
- c. Hanya membutuhkan satu orang operator untuk penyablonan dan pengeringan. Karena ada 3 orang, maka 2 orang yang alin dapat dipekerjakan untuk proses pracetak yaitu membuat screen, serta pemotongan plastik.

Setelah diterapkan, pengeringan sablon dengan alat pengering ini juga berdampak pada kualitas hasil sablon, yaitu plastik tidak lengket satu sama lain, tinta tidak mudah lepas dan plastik tidak kusut.

Perbandingan antara pengeringan dengan sinar matahari dan dengan alat pemanas tertera dalam tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Antara Pengeringan Sinar Matahari dan Pemanas

Parameter	Sinar Matahari	Alat Pemanas
Kecepatan Produksi	500-1000 lembar/jam	1000-2000 lembar/jam
Tenaga Kerja	1 orang khusus untuk pengeringan	Tidak membutuhkan tenaga kerja khusus, karena dikerjakan oleh operator sablon
Area kerja	15m ²	Tidak membutuhkan area kerja khusus, karenadipasang dimeja kerja penyablon.
Kualitas Produk	Plastik kusut, Tinta mudah lepas	Plastik rapi, Tinta tidak mudah lepas

SIMPULAN

Dari hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan ipteks berupa alat pengering sablon di UKM sablon Plastik "Yudha" memberikan keuntungan dibandingkan pengeringan dengan sinar matahari, yaitu:

1. Proses pengeringan berlangsung lebih cepat, hasil produksi 2 kali lebih banyak dibanding pengeringan dengan sinar matahari.
2. Hanya membutuhkan 1 orang operator untuk proses penyablonan dan pengeringan. Sbelumnya operator yang dibutuhkan adalah 3 orang.
3. Tidak tergantung pada cuaca. Meskipun hujan, produksi tetap dapat berjalan dengan lancar karena pengeringan tidak mempergunakan sinar matahari.
4. Tidak membutuhkan ruangan ekstra untuk pengeringan.
5. Kualitas produk relatif lebih baik, karena plastik tidak kusut karena tidak banyak dipindah-pindahkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahya, Rahmatul, dkk., 2007, *Alat Penyablon dan Pengering Hasil Sablon Berbahan Dasar Nikelin*
- Karseno, Arif Ramelan, *Strategi Pengembangan UKM dalam Meningkatkan Produktivitas Ekonomi*, URL : www.isei.or.id
- www.bapedalda-diy.go.id
- Anonim, 2007, *Tinjauan Cetak Opset* URL : http://su-art1.com/artikel_tinjauan%20_cetak_opset.html

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	iii
Sambutan Ketua Panitia	iv
Sambutan Rektor Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo	v
Daftar Isi	vii
Keynote Speaker	
Sistem Penjaminan Mutu Penelitian di Perguruan Tinggi Ali Mursyid Wahyu Mulyono, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Univet Bantara Sukoharjo	xiii
Penelitian Bidang Pertanian dan Teknik	
1. Penggantian Sebagian Jagung Menggunakan Onggok dan Onggok-terfermentasi terhadap Kecernaan Protein Ransum Ayam Petelur Ali Mursyid Wahyu Mulyono, Ahimsa Kandi Sariri, dan Engkus Ainul Yakin	1 – 6
2. Peningkatan Nutrien Silase <i>Pennisetum Purpureum</i> dengan Penambahan Berbagai Konsentrasi Asam Formiat Ahimsa Kandi Sariri, Ariana Soegiarti, dan Sugiyanto	7 – 12
3. Ipoviola (Ubi Jalar Ungu) sebagai Susu Prebiotik : Kajian Penambahan Jenis Susu terhadap Sifat Kimia-Organoleptiknya Intan Niken Tari, Catur Budi H, Sri Hartati, dan Suparjono	13 – 22
4. Penentuan Pemakaian Dosis Gula Jawa dan Tepung Ketan dalam Pembuatan Dodol dari Kulit Pisang terhadap Selera Konsumen Catur Rini S, Agustinus Supriyono, Veronika Unun Pratiwi, dan Sari Handayani	23 – 29
5. Kajian Dosis Pupuk NPK dan Macam Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sambiloto (<i>Andrographis Paniculata</i> Ness). Sudarmi dan A. Intan Niken Tari	30 – 37
6. Antropometri, Volume dan Massa Segmen Tubuh Laki-Laki Etnik Jawa Suprpto dan Ainur Komariah	38 – 45
Penelitian Bidang Humaniora	
7. Kosakata Politik pada Pemilukada Kabupaten Sukoharjo Tahun 2010 dalam Surat Kabar Harian Solo Pos Edisi Juni dan Juli 2010 (Kajian Semantik Bahasa Indonesia) Dewi Kusumaningsih, Suparmin, Wiwik Darmini, Sri Wahono Saptomo, dan Titik Sudiatmi	46 – 56

8.	Analisis Terjemahan Film Inggris - Indonesia: Studi Kasus Terjemahan Film “ <i>Romeo And Juliet</i> ” (Kajian tentang Strategi Penerjemahan) Endang Dwi Hastuti, Nunun Tri Widarwati, Giyatmi, dan Ratih Wijayava	57 – 66
9.	Bentuk Nama Dagang Berbahasa Inggris di Indonesia Giyatmi	67 – 75
10.	Representasi Ideologi dalam Teks Lagu “Andai Aku Jadi Gayus”: Sebuah Analisa Wacana tentang Ketidakberdayaan Masyarakat Kecil terhadap Hukum Agustinus Supriyono, Veronika Unun Pratiwi, dan Sari Handayani	76 – 82
11.	Konsep <i>Domestication</i> dalam Penerjemahan Buku <i>Language, Context And Text: Aspects Of Language In A Social-Semiotic Perspective</i> Karya M.A.K Halliday dan Ruqaiya Hasan Ratih Wijayava, Endang Dwi Hastuti, Giyatmi, dan Sihindun Arumi	83 – 91
12.	Analisis Ketepatan Makna terhadap Perubahan Struktur Kalimat Aktif pada Bahasa Sumber menjadi Struktur Kalimat Pasif pada Bahasa Sasaran dalam Terjemahan Novel <i>Harry Potter And The Order Of The Phoenix</i> oleh Listiana Srisanti Nunun Tri Widarwati, Endang Dwi Hastuti, dan Arin Ariyanti	92 – 102

Penelitian Ilmu Sosial dan Ilmu Pendidikan

13.	Analisis Discrepancy Antara Tingkat Harapan dan Kepuasan Pasien di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo Nuryani Tri Rahayu, Joko Suryono, dan Betty Gama	103 – 111
14.	Tingkat Kepuasan Pelayanan Wisata Kuliner Galabo (Studi di Gladag Langen Bogan Solo) Henny Sri Kusumati dan Iwan Ristanto	112 – 119
15.	Pengembangan Model <i>Segmenting, Targeting</i> dalam Membidik Pasar yang Jitu bagi Pasar Produk Unggulan UKM Kabupaten Sukoharjo Joko Suryono, Purwani Indri Astuti, dan Hariyanto	120 – 132
16.	Analisis Minat Siswa Kelas XII SMA Melanjutkan Studi ke Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo Tahun 2010 (Studi Penelitian SMA di Sukoharjo) Agus Sudargono, Muh Husyain Rifai, dan Mulyono	133 – 139
17.	Pemanfaatan Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah Ditinjau dari Persepsi Siswa terhadap Konselor Awik Hidayati, Ismail, dan Joned Sudarmaji	140 – 145
18.	Pengembangan Tes Diagnostik dalam Program Komputer Suwarto dan Afif Afghohani	146 – 155
19.	Penerapan <i>Lesson Study</i> Di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo Utami Murwaningsih dan Andhika Ayu Wulandari	156 – 163

20.	Peran Serta Masyarakat dalam Mengembangkan Pariwisata Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011 Pranichayudha Rohsulina dan Muh. Husyain Rifai	164 – 167
21.	Kajian Potensi Ekowisata Karst Kabupaten Gunungkidul Tahun 2011 Muh Husyain Rifai, Agus Sudargono, dan Mulyono	168 – 172
22.	Korelasi Status Ekonomi, Motivasi Belajar, dan Prestasi Belajar pada Mahasiswa Semester 6 Program Studi Bahasa Inggris Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo Dipa Nugraha Suyitno, Veronika Unun Pratiwi, dan Sari Handayani	173 – 178

Pengabdian Kepada Masyarakat

23.	Pengabdian Masyarakat Pelatihan Pembuatan Tepung Mokaf guna Meningkatkan Pendapatan Keluarga pada Posdaya di Kecamatan Polokarto Sri Hartati	179 – 185
24.	Modifikasi Kerupuk Rambak menjadi Snak Rambak Aneka Rasa Catur Budi Handayani, A. Intan Niken Tari, dan Sri Hartati	186 – 190
25.	Pelatihan Pengolahan Aneka Masakan dari Bahan Jamur Tiram Segar Nugraheni Retnaningsih, Catur Rini Sulistyaningsih, Sudarmi, dan Yos Wahyu Harinta	191 – 194
26.	Ibm Kelompok Tani Ternak Desa Selorejo Wonogiri Pemanfaatan Pekarangan untuk Usaha Budidaya Cacing Tanah melalui Sentuhan Ipteks Sederhana Engkus Ainul Yakin, Ali Mursyid Wahyu Mulyono, Ahimsa Kandi Sariri, dan Wisnu Tri Husodo	195 – 200
27.	Pengabdian Masyarakat Kelompok Warga Riskan Penderita Kanker dengan Pengobatan Herbal Daun Sirsak (<i>Annona Muricata</i>) di Desa Makamhaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo Yos Wahyu Harinta dan Isyana Tri Astuti	201 – 208
28.	Diklat Jurnalistik dan Motivasi Mengelola Majalah Sekolah Mediasi pada OSIS SMA Negeri 1 Tawang Sari Sukoharjo Betty Gama, Nuryani Tri Rahayu, Joko Suryono, dan Hariyanto	209 – 214
29.	Pelatihan <i>Broadcasting</i> bagi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris FKIP Univet Bantara Sukoharjo Sihindun Arumi dan Purwani Indri Astuti	215 – 221
30.	English Conversation bagi Pedagang Souvenir Yoto Widodo dan Endang Dwi Hastuti	222 – 227
31.	Pelatihan Pembuatan Proposal Penelitian Tindakan Tindakan Kelas (PTK) bagi Guru-Guru SDN Karangtalun I dan SDN Karangasem 2 Kecamatan Tanon, Kabupaten Sragen Cucu Siti Sukonsih	228 – 231

32.	Pelatihan Penulisan Proposal Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi Guru-Guru Sekolah Dasar Negeri Dalangan 01 dan Sekolah Dasar Negeri Dalangan 02, Kecamatan Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo Yuliani Sri Widaningsih, Muslikh, Muhadi, dan Ira Pramudha Wardhani	232 – 236
33.	Pelatihan Penulisan Proposal Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi Guru-Guru Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Wonogiri MH. Sri Rahayu, Cucu Siti Sukonsih, Toni Harsan, Sri Wahyuni, dan Devi Sri Giyanto	237 – 240
34.	Peningkatan Profesionalitas Guru dan Kualitas Proses Pembelajaran di SMP Negeri 2 Sukoharjo melalui Penerapan Kegiatan <i>Lesson Study</i> Dewi Susilowati, Utami Murwaningsih, Suwarno, dan Erika Laras A	241 – 246
35.	Peningkatan Profesionalitas Guru dan Kualitas Proses Pembelajaran di SMA Veteran 1 Sukoharjo melalui Penerapan Kegiatan <i>Lesson Study</i> Afif Afghohani, Utami Murwaningsih, Andhika Ayu Wulandari, dan Januar Budi A	247 – 252
36.	Pelatihan Penulisan Surat Resmi Berbahasa Indonesia di Gabungan Organisasi Wanita (GOW) Kabupaten Sukoharjo Wiwik Darmi, Dewi Kusumaningsih, Titik Sudiatmi, Suparmin, dan Bambang Trianto	253 – 257
37.	I _p m Pondok Pesantren Al Huda Wonogiri Iwan Ristanto dan Ali Mursyid Wahyu Mulyono	258 – 266
38.	Pengolahan Nilai Mahasiswa dan Pelaporan Keuangan dengan Microsoft Excel Darsini dan Ainur Komariah	267 – 271
39.	Ibm Sistem Administrasi Desa Berbasis Komputer Hariyanto dan Nuryani Tri Rahayu	272 – 277
40.	Penerapan Alat Pengering Sablon Plastik guna Meningkatkan Efisiensi Produksi Sablon Plastik "Yudha" Mathilda Sri Lestari dan Rahmatul Ahya	278 – 283

Kegiatan ilmiah mahasiswa

41.	Aplikasi Pemipil Jagung Model Belt pada Kelompok Tani Ngudi Raharjo Dusun Kasian, Desa Kerja Lor, Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Wonogiri Nanang Unggul Prasetyo, Eka Andika, Ahmad Sugiharto, dan Ainur Komariah	284 – 288
42.	Briket Arang Limbah Industri Tepung Aren sebagai Bahan Bakar Alternatif Arwan Dwi Wardoyo dan Ainur Komariah	289 – 294
43.	Penerbitan dan Pemasaran Buku "24 Jam Menguasai Aksara Jawa" Bisri Nuryadi, Wahyu Al Hidayat Jati, dan Rohkayati	295 – 299

44.	Peluang Bisnis Pemanfaatan Limbah Botol Plastik menjadi Aneka Souvenir Hajatan Diana Mustika Sari dan Dadang Setiyawan	300 – 305
45.	Memanfaatkan Singkong menjadi Tepung Mocaf untuk Pemberdayaan Masyarakat Sumberejo Sri Sunarsi, Marcellius Sugeng A, Sri Wahyuni, dan Widiarti Ratnaningsih	306 – 310

ISBN : 978-602-99172-5-3

Proceeding

**SEMINAR HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA**
Sukoharjo, 7 Desember 2011

Tema: Sistem Penjaminan Mutu Penelitian di Perguruan Tinggi



Team Review:

Dr. Ir. Ali Mursyid Wahyu Mulyono, M.P
Purwani Indri Astuti, S.S., M.Hum
Suprpto, S.T., M.Eng
Utami Murwaningsih, S.Pd., M.Pd
Ir. A. Intan Niken Tari, M.P

Editor:

Ratih Wijayava, S.Pd., M.Hum.
Ainur Komariah, S.T.

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA
SUKOHARJO
2011**