

**PELATIHAN KOMPETENSI PENGELASAN PADA PEMUDA PUTUS SEKOLAH
DI KENAGARIAN KAPAU ALAM PAUAH DUO KECAMATAN PAUAH DUO
KABUPATEN SOLOK SELATAN**

**WELDING COMPETENCY TRAINING IN SCHOOL OF DISCOUNT OF STUDENTS IN
KENAGARIAN KAPAU ALAM PAUAH DUO KECAMATAN PAUAH DUO KABUPATEN SOLOK
SELATAN**

Abd. Aziz⁽¹⁾, Purwantonono⁽²⁾ Nofri Helmi⁽³⁾

⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

¹ abdazis@ft.unp.ac.id

² purwantonono@ft.unp.ac.id

³ nofrihelmi@ft.unp.ac.id

Abstrak

Terbatasnya lapangan kerja yang tersedia tidak seimbang dengan jumlah angkatan kerja yang setiap tahun bertambah sehingga berdampak pada tingginya jumlah pengangguran. Untuk itu perlu diberikan pendidikan dan keterampilan pada generasi muda. Perencanaan dan pengembangan generasi muda hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan akan tenaga kerja serta kesempatan dan lapangan kerja yang tersedia kemudian sistem yang efektif yang dapat menunjangnya. Salah satu upaya meningkatkan keterampilan generasi muda di kenagarian Kapau Alam Pauah Duo adalah dengan memberikan pelatihan kompetensi langsung kepada generasi muda tersebut. Tujuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk melatih generasi muda yang ada di kenagarian Kapau Alam Pauah Duo dalam bidang kompetensi dasar pengelasan. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan metode demonterasi dan projek based leasrnig. Demonterasi dilakukan oleh instuktur bersertifikasi pengelasan. Pada metode projec based learning peserta pelatihan diajak langsung membuat projec yang ada di kantor walinagari Kenagarian Kapau Alam Pauah Duo. Pada pelatihan ini peserta secara bersama membuat pagar teralis kantor wali nagari. Pelaksanaan pelatihan dilaksanakan selama empat hari yaitu pada tanggal 1 – 4 Agustus 2019. Pelatihan kompetensi dasar pengelasan diikuti oleh 15 orang peserta. Peserta sangat antusias dalam mengikuti peltihan. Peserta yang dianggap sudah mahir diberikan sertifikat yang menjelaskan bahwa peserta tersebut mampu menguasai kompetensi pengelasan dengan baik.

Kata Kunci : Generasi Muda, Kompetensi, Keterampilan Mengelas, Pemuda Putus Sekolah dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Abstract

The limited available employment is not balanced with the number of the workforce which increases each year so that it has an impact on the high number of unemployed. For this reason, it is necessary to provide education and skills to the younger generation. The planning and development of the younger generation should be adjusted to the needs of the workforce as well as opportunities and available employment and then an effective system that can support it. One effort to improve the skills of the younger generation in Kapau Alam Pauah Duo is to provide competency training directly to the young generation. The purpose of this community service is to train young people in Kapau Alam Pauah Duo in the field of welding basic competencies. The training activities were carried out using the method of demonstration and project based leasrnig. Demonstration is carried out by welding certified instructors. In the project-based learning method the trainees are invited directly to make projects in the office of the Kenagarian Wagagari Nature Office Pauah Duo. In this training the participants jointly made a guardian railing fence. The training will be held for four days, namely August 1 - 4, 2019. The basic competency welding training was attended by 15 participants. Participants were very enthusiastic in participating in the training. Participants who are considered to be proficient are given a certificate explaining that the participant is able to master the welding competence well.

Keywords : Young Generation, Competence, Welding Skills, Youth Dropouts and Community Service

I. Pendahuluan

Peningkatan kualitas sumber daya manusia untuk mencapai tujuan nasional seperti yang terdapat didalam GBHN, dibutuhkan manusia yang terdidik dan mempunyai kecakapan hidup (*life skills*) yang bisa membantu mereka dalam kehidupan mereka kelak di tengah-tengah masyarakat (Matlay et al., 2012). Untuk itu perlu diberikan pendidikan dan keterampilan pada generasi muda. Perencanaan dan pengembangan generasi muda hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan akan tenaga kerja serta kesempatan dan lapangan kerja yang tersedia kemudian sistem yang efektif yang dapat menunjangnya (Ruskovaara & Pihkala, 2015). Sekarang ini kita banyak melihat generasi muda putus sekolah dikarenakan ketidakmampuan orang tua untuk membiayai pendidikan anaknya (Racmadi, 2015).

Pengangguran juga sudah merambat ke berbagai daerah di Indonesia. Menurut Haryono Darudono (Wakil Sekjen Dewan Pengurus Nasional Asosiasi Pengusaha Indonesia/Apindo, 2008) angka pengangguran di Indonesia merupakan yang tertinggi di antara negara-negara ASEAN. Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Depnakertrans) memperkirakan potensi calon pengangguran akan mengalami kenaikan 2,5 juta orang, yakni dari angkatan kerja baru 2,3 juta orang ditambah korban akibat bencana alam sekitar 200 ribu orang (Mursid, 2017). Saat ini, terdapat 10,9 juta orang pengangguran (Anggraedi et al., 2015). Untuk mengatasi kondisi ini, Depnakertrans akan fokus pada peningkatan gerakan penanggulangan kewirausahaan masyarakat pedesaan dan miskin kota, yaitu melalui program pelatihan, sertifikasi dan penempatan kerja (Marti'ah, 2017).

Terbatasnya lapangan kerja yang tersedia tidak seimbang dengan jumlah angkatan kerja yang setiap tahun bertambah sehingga berdampak pada tingginya jumlah pengangguran (Farida et al., 2017). Bila dilihat menurut golongan umur, maka dari sebanyak 10,9 juta penganggur pada tahun 2018, sebagian besar atau sebanyak 5,6 juta (60%) diantaranya adalah penganggur berusia muda 15–24 tahun. Dari 5,6 juta pemuda yang menganggur tersebut sebesar 3 juta penganggur berusia 20–24 tahun dan 2,6 juta pemuda berusia 15–19 tahun. Dengan komposisi 2,88 juta bertempat tinggal diperkotaan, dan sebanyak 2,8 juta bertempat tinggal dipedesaan. Sebaran pemuda penganggur menurut tempat tinggal

berbeda untuk menurut golongan umur. Penganggur pemuda golongan umur 15–19 tahun lebih banyak dipedesaan (1,5 juta orang) dari pada diperkotaan (1,1 juta orang). Sedangkan pemuda penganggur berusia 20–24 tahun lebih banyak diperkotaan (1,78 juta orang) dari pada dipedesaan (1,27 juta orang) (Aprilianty, 2013).

Sumatera Barat menurut Badan Pusat Statistik (BPS), pada triwulan pertama tahun 2018 jumlah pengangguran di Sumatera Barat berjumlah 206.740 orang atau berkurang sebanyak 10.565 orang (4,86%) dari tahun 2007 yang berjumlah 217.305 orang. Dari angka tersebut di atas, walaupun ada kecenderungan kurangnya angka pengangguran tetapi masih menunjukkan angka yang memprihatinkan kita semua. Pertambahan terbesar terjadi di sektor pertanian (50 persen), perdagangan (20,9 persen) dan jasa (12,2 persen) (Winarno, 2009).

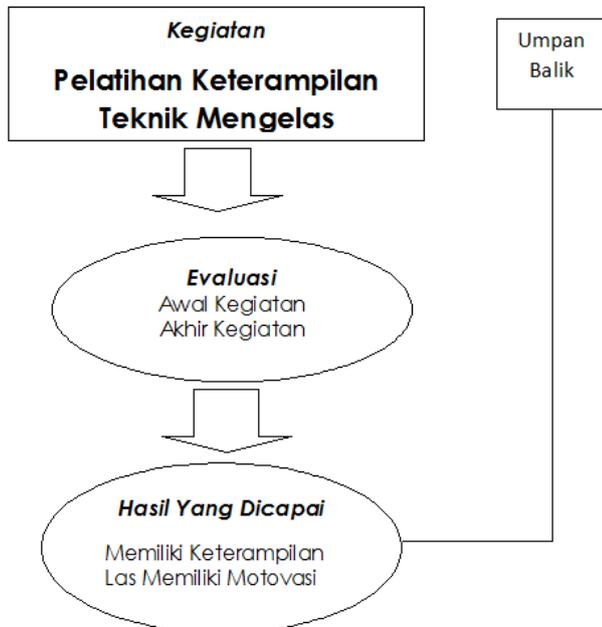
Solok Selatan yang merupakan kabupaten perbatasan provinsi berada 230 KM dari pusat kota ibukota propinsi menjadikan pemuda pemudinya sulit untuk mendapatkan pendidikan yang baik seperti di kota. Berdasarkan data pusat statistik Solok Selatan, unur pendidikan di kabupaten ini baru mencapai 9 tahun. Banyak pemuda putus sekolah dan hanya bekerja sebagai buruh kasar pada pabrik sawit dan penambangan liar karena mereka tidak memiliki kompetensi.

Pemuda merupakan individu yang bila dilihat secara fisik sedang mengalami perkembangan dan secara psikis sedang mengalami perkembangan emosional (Dharmayana et al., 2012). Pemuda merupakan sumber daya manusia Indonesia yang akan mengisi pembangunan baik saat ini maupun nanti, sebagai calon generasi penerus nanti yang akan menggantikan generasi sebelumnya (Kustitik & Hadi, 2016). Batasan untuk mendefinisikan pemuda adalah berdasarkan umur yaitu 15 – 24 tahun. Secara umum batasan usia pemuda di setiap negara tidaklah sama, tetapi menurut Badan PBB yang membidangi kesehatan (WHO); menyebut pemuda sebagai 'young people' dengan batasan usia 10-24 tahun, sedangkan usia 10-19 tahun disebut 'adolescence' atau remaja (Redita, Ketut, 2014).

Memalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, tim pengabdian bertekad untuk memberikan pembinaan kompetensi dasar pengelasan kepada pemuda putus sekolah di kenagarian Kapau Alam Pauah Duo. rancangan kegiatan dibuat pada capaian pemuda putus sekolah mampu mengelas dan membuat produk pada keterampilan pengelasan seperti terali dan pagar. Pemuda ini juga akan dibekali wawasan kewirausahaan potensial bidang pengelasan. Harapan tim pengabdian dengan adanya kegiatan ini mampu mengurangi angka pengangguran di Solok Selatan dan dapat melahirkan wirausahawan baru.

II. Metode Pelaksanaan

Metode penerapan ipteks yang dilakukan pada kegiatan ini sesuai dengan skematik kerangka pemecahan masalah (Arikunto, 1998). Permasalahan muncul dikarenakan berbagai macam factor (Junil Adri, Nizwardi Jalinus, Ambiyar, Jalius Jama, 2020). Khalayak sarannya adalah generasi muda putus sekolah. Sesuai dengan tujuan yang akan dicapai pada kegiatan ini adalah menghasilkan pemuda yang trampil mengelas sekaligus mempunyai motivasi untuk berwirausaha maka (Muhammad Riko Saputra, Ambiyar, Irzal, Mulianti, Budi syahri, 2020).



Gambar 1. Skematik Kerangka Pemecahan Masalah

Metode yang diterapkan adalah dengan memberikan pelatihan langsung pada generasi muda untuk melakukan berbagai macam teknik mengelas (Adri, 2019). Berikut skematik kerangka pemecahan masalah dan hubungannya dengan khalayak sasaran. Kegiatan pelatihan ini disusun oleh dua orang dosen Teknik mesin yang telah memiliki sertifikasi pengelasan.

III. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan pada kompetensi pengelasan ini membutuhkan perencanaan yang matang. Mengingat dan menimbang khalayak sasaran dari pelatihan ini adalah pemuda putus sekolah maka TIM merumuskan metode yang akan dilaksanakan dalam kegiatan ini adalah demonterasi dan implementasi dari hasil produk yang dapat dibuat melalui kegiatan pengelasan (Ardin, 2016).

Untuk menunjang pengetahuan dasar dari khalayak sasaran TIM membuat sebuah modul yang membahas materi dasar tentang pengelasan. Dengan bantuan modul ini diharapkan peserta dapat cepat memahami konsep dasar dari pengelasan. Adapun bentuk modul yang dibuat untuk menunjang kegiatan dapat dilihat pada lampiran.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dirancang selama

4 hari yang akan dilaksanakan pada tanggal 1 – 4 Agustus 2019. Pemateri dalam kegiatan ini adalah Drs. Purwantono, M.Pd yang telah memiliki sertifikat pengelasan level I BNSP dan pemateri kedua adalah Junil Adri, M.Pd.T yang telah memiliki sertifikat pengelasan level III BNSP. Pada hari pertama pemateri akan menyampaikan konsep dasar dalam proses pengelasan dan mendemonstrasikan cara membuat alur las dan menyambung plat pada proses pengelasan.

Pada hari kedua pemateri mulai mengajak peserta melakukan perancangan produk yang dapat dibuat melalui kegiatan pengelasan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dalam kegiatan ini TIM mengarahkan untuk membuat sebuah pagar teralis. Pada hari ketiga TIM mulai membimbing peserta melakukan proses pembuatan teralis. Pada hari keempat TIM memberikan arahan mengenai bagaimana peluang wirausaha bidang pengelasan. Ketua pengabdian bersama TIM meminta kepada pihak kenagarian untuk dapat mawadahi lahirnya wirausaha baru bagi pemuda yang dapat menjadikan insan mandiri dan produktif.

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan selama 4 hari. Dalam rancangan TIM pengabdian capaian akhir dari kegiatan ini khalayak sasaran sudah bisa membuat suatu benda dengan proses pengelasan. Sebagai contoh teralis, pagar, plang nama dan lainnya. Berikut adalah rincian kegiatan yang dilaksanakan.

Hari Pertama

Pelatihan pengelasan pada pemuda putus sekolah ini dimulai dari pengenalan tentang pengelasan kepada pemuda putus sekolah. Kegiatan pada pertama dimulai pada pukul 09:00. Pada hari pertama peserta yang hadir sebanyak 15 orang. Nara sumber utama pada hari pertama ini adalah Drs. Abd Aziz, M.Pd dan Drs. Purwantono, M.Pd. penjelasan mengenai pengelasan dilakukan dengan menggunakan modul dan menjelaskan komponen-komponen pada mesin las, serta alat pelindung diri yang digunakan pada proses pengelasan.

Pengenalan pada Peralatan pengelasan dilaksanakan selama 120 menit. Peserta sudah mulai mengerti dan mengenal perlengkapan pengelasan yang akan digunakan. Berikut adalah dokumentasi proses pengenalan proses pengelasan.



Gambar 2. Proses Pengenalan Proses Pengelasan

Setelah peserta memahami peralatan yang digunakan pada proses pengelasan, selanjutnya peserta

dilaksanakan selama 180 menit. Kegiatan pada hari kedua selesai dan akan dilanjutkan pada hari ketiga dengan membuat sambungan tumpang dan sambungan T.

Hari Ketiga

Pelaksanaan pelatihan pada hari ketiga adalah mempelajari proses pembuatan sambungan tumpang, sambungan T sambungan V dan sambungan tumpang. Peserta pelatihan sangat hantusias dalam proses pelatihan. Pemateri menyampaikan teknik-teknik dan aturan dalam proses membuat sambungan. Dalam proses pembuatan sambungan dimulai dengan melakukan penitikan pada benda kerja. Posisi benda kerja pada pembuatan sambungan ini masih dibawah tangan. Pemateri memberikarikan demonterasi kepada peserta dan selanjutnya mengintruksikan para peserta mencobakan membuat macam-macam sambungan pada plat seperti yang di contohkan pemateri. Berikut adalah dokumentasi kegiatan di hari ke tiga.



Gambar 9. Peserta Pelatihan Membuat Macam-Macam Sambungan



Gambar 10. Hasil Kerja Peserta pada Hari Ketiga



Gambar 11. Kombinasi Sambungan

Hasil Pengamatan pemateri peserta sudah cukup mahir dalam melakukan pengelasan membuat macam-macam sambungan. Kegiatan pada hari ketiga dibatasi hanya pada pembuatan

macam-macam sambungan. Perencanaan kegiatan pada hari ke empat adalah membuat produk dan respaarsi. Tim mengintruksikan kepada peserta untuk membawa bebepa benda yang bisa di resparasi dan dibuat dengan menggunakan pengelasan.

Hari Keempat

Sesuai dengan intruksi pada hari ketiga. Kegiatan pada hari ke empat adalah membuat produk. Pada pertemuan ini peserta diminta mulai mengukur pagar kantor walinagari yang akan dibuat. Bahan yang digunakan adalah besi stalbus 40 x 40.

Sebelum mengerjakan pagar teralis, peserta sebelumnya mendengarkan arahan dari pemateri tentang teknik bekerja dan pentingnya keselamatan diri dalam bekerja. Setelah pengarahan selesai peserta masing-mesing mulai membagi tugas dalam pengerjaan pembuatan teralis.

Proses pembuatan dilakukan dengan melakukan pemotongan pada besi sebagai bakal untuk pembuatan pagar teralis. Tim pengabdian membimbing peserta dalam melakukan pemotongan sesuai dengan ukuran. Proses pmotongan dilakuak dengan mesin gerinda. Berikut adalah dokumentasi pelaksanaan kegiatan pada hari ke empat.



Gambar 12. Proses Pemotongan Besi Stalbus

Setelah proses pemotongan peerta mulai melakukan penyambungan sesuai dengan rancangan yang dibuat.



Gambar 13. Proses Penyambungan

Setelah batangan besi disambung sesuai dengan rancangan telah selesai maka setiap sambungan diperkuat dengan dilakukan pengelasan penuh.

Kegiatan ini dapat dikatakan sebagai kegiatan finishing dalam proses pembuatan pagar.



Gambar 14. Proses Finishing Pekerjaan

Selanjutnya pagar teralis dipasang pada dudukannya di kantor wali nagari Kapau Alam Pauah Duo.



Gambar 15. Proses Pemasangan Teralis

Kegiatan membuat produk dan reparasi selesai pada pukul 14.00. Selanjutnya Tim pengabdian mengumpulkan peserta untuk diberikan motivasi. Dalam hal ini Drs. Abd Aziz, M.Pd dan Drs. Purwantono, M.Pd. pemateri menyampaikan peluang wirausaha bidang pengelasan di kawasan daerah sedang berkembang seperti Solok Selatan. Pemateri memberikan gambaran nilai cost yang bisa didapat dalam bisnis pengelasan. Kegiatan ini berlangsung selama 120 menit. Setelah kegiatan selesai selanjutnya tim pengabdian, perangkat nagari melakukan perpisahan dengan foto bersama.



Gambar 16. Foto Bersama dengan Peserta Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan kompetensi dasar pengelasan ini telah memberikan bekal kompetensi kepada peserta dalam mengembangkan diri menjadi insan yang mandiri. Kompetensi peserta dibuktikan dengan pemberian sertifikat kompetensi yang

menjelaskan bahwa peserta menguasai kompetensi pengelasan.

IV. Kesimpulan

1. Pemilihan metode yang tepat akan memnjadikan tujuan dari kegiatan pengabdian dapat dicapai.
2. Penggunaan modul dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan membatu para pemuda putus sekolah dalam memahami konsep dasar dalam bidang pengelasan.
3. Kegiatan pelatihan yang dirancang berdasarkan kebutuhan dan pembuatan produk menstimulasi pemuda untuk berwira usaha.

Referensi

- Adri, J. (2019). *Welding Competence Training at Dropout Youth*. 2(2), 86–95.
- Anggraedi, K. Y., Santiyadnya, N., & Sutaya, I. W. (2015). *Penerapan Project Based Learning dengan Asesmen Autentik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Prakarya Dan Kewirausahaan Pada Siswa Kelas Xi Di Sma N 3 Singaraja Tahun Pelajaran 2014 / 2015*. 1, 74–84.
- Aprilianty, E. (2013). Pengaruh kepribadian wirausaha, pengetahuan kewirausahaan, dan lingkungan terhadap minat berwirausaha siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(3), 311–324. <https://doi.org/10.21831/jpv.v2i3.1039>
- Ardin, M. Bin. (2016). Model Pembelajaran Praktik Pengelasan Shield Metal Arc Welding (Smaw) Posisi 1G Jurusan Teknik Pengelasan Learning Model of Shield Metal Arc Welding (Smaw) Practice of 1G Position At the Welding Engineering. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6 No. 2(Juni), 9–10. online: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpv%0AMOD%0AEL>
- Arikunto, S. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Proses*. Reneka Cipta.
- Dharmayana, I., Masrun, -, Kumara, A., & Wirawan, Y. (2012). Keterlibatan Siswa (Student Engagement) Sebagai Mediator Kompetensi Emosi Dan Prestasi Akademik. *Jurnal Psikologi UGM*, 39(1), 76–94.
- Farida, E., Djatmika, E. T., Siswoyo, B. B., & Witjaksono, M. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran Kewirausahaan Berbasis Proyek Untuk Menumbuhkan Semangat Wirausaha Mahasiswa Prodi Pendidikan Ekonomi IKIP PGRI Bojonegoro. *JPEK (Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan)*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.29408/jpek.v1i1.461>

- Junil Adri, Nizwardi Jalinus, Ambiyar, Jalius Jama, M. G. (2020). *PENGARUH KESIAPAN MENGAJAR TERHADAP SIKAP MENGAJAR CALON GURU MUDA INFLUENCE OF TEACHING READINESS FOR ATTITUDE TEACHING YOUNG* penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2016 yang berjumlah 45 orang . Instrumen yang digunakan adalah. 2(2), 15–21.
- Kustitik, K., & Hadi, S. (2016). Pengembangan Perangkat Penilaian Autentik Mata Pelajaran Prakarya Dan Kewirausahaan Di Smk. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(2), 184. <https://doi.org/10.21831/jpv.v6i2.9554>
- Marti'ah, S. (2017). Kewirausahaan Berbasis Teknologi (Technopreneurship) dalam Perspektif Ilmu Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Educic*, 3(2), 75–82.
- Matlay, H., Rae, D., & Woodier□Harris, N. (2012). International entrepreneurship education: Postgraduate business student experiences of entrepreneurship education. *Education + Training*, 54(8–9), 639–656. <https://doi.org/10.1108/00400911211274800>
- Muhammad Riko Saputra, Ambiyar, Irzal, Mulianti, Budi syahri, J. A. (2020). *HUBUNGAN KONSEP DIRI DENGAN HASIL BELAJAR MATA DIKLAT GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS X DI SMKN 1 PADANG SELF-CONCEPTUALIZED WITH THE RESULT OF LEARNING DRAWING TECHNIQUES IN GRADE X STUDENTS AT SMKN 1 PADANG Jurusan Teknik Mesin , Fakultas Teknik , Universitas*. 2(1), 97–103.
- Mursid, R. (2017). Pengembangan model pembelajaran penguatan vocational life skills mahasiswa berwawasan kewirausahaan di bidang teknik mesin. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 7(1), 110. <https://doi.org/10.21831/jpv.v7i1.12653>
- Racmadi, H. (2015). Implementasi Model Pembelajaran Kewirausahaan Berbasis Kompetensi dan Pengalaman untuk Menciptakan Wirausaha Baru Pada Siswa SMK Yogyakarta. *Jurnal Media Wisata*, 13(1), 204–213.
- Redita, Ketut, K. S. (2014). PENERAPAN KONSELING KARIR SUPER TEHNIK MODELING BERBANTUAN AUDIO VISUAL UNTUK MENINGKATKAN SIKAP KARIR SISWA KELAS XI AKUNTANSI D SMK N 1 SINGARAJA TAHUN 2013/2014. *SSRN Electronic Journal*, 5(564), 1–19. <https://doi.org/10.4324/9781315853178>
- Ruskovaara, E., & Pihkala, T. (2015). Entrepreneurship education in schools: Empirical evidence on the teacher's role. *Journal of Educational Research*, 108(3), 236–249. <https://doi.org/10.1080/00220671.2013.878301>
- Winarno, A. (2009). Pengembangan Model Pembelajaran Internalisasi Nilai-Nilai Kewirausahaan pada Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Malang. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 14(2), 124–131. http://fe.um.ac.id/wp-content/uploads/2009/10/a_gung_winarno5.pdf