

# Pengembangan Kompetensi Siswa Melalui Manajemen Pendidikan Sistem Ganda

Nixson J Meok

*Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Cendana  
JL. Adi Sucipto Penfui Kupang NTT  
nixson@staf.undana.ac.id*

**Abstract** - The implementation of dual system education (PSG) in Indonesia still requires continuous improvement. The results of education and training of qualified SMK students are needed as a process of creating reliable personnel needed by the state and society. SMK, as one of the providers of ready-to-use personnel for preparing skilled workers, must plan PSG through the management of cooperation with DU and DI. By reviewing previous PSG models that have been implemented, this study seeks to provide a model recommendation as a summary of the study of effective PSG management models to improve the competence of SMK students.

**Keywords** - PSG, competence, education management, dual system

**Abstrak** – Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda (PSG) di Indonesia masih membutuhkan penyempurnaan secara berkelanjutan. Hasil pendidikan dan pelatihan siswa SMK yang berkualitas dibutuhkan sebagai proses menciptakan tenaga handal yang dibutuhkan negara dan masyarakat. SMK sebagai salah satu penyedia tenaga siap pakai dalam mempersiapkan tenaga kerja terampil, mesti merencanakan PSG melalui suatu manajemen pengelolaan kerjasama dengan DU/DI. Dengan mengkaji model-model PSG sebelumnya yang telah dilaksanakan, studi ini berusaha memberikan suatu rekomendasi model sebagai rangkuman kajian model manajemen PSG yang efektif untuk meningkatkan kompetensi siswa SMK

**Kata kunci** – PSG, kompetensi, manajemen pendidikan, sistem ganda

## I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah Negara berkembang yang saat ini memiliki potensi besar untuk maju di berbagai bidang, salah satunya adalah bidang ekonomi. Dalam era modern globalisasi dan integrasi ekonomi, produksi yang inovatif membutuhkan personel yang berkualifikasi yang mampu dengan cepat beradaptasi dengan kondisi produksi modern, memiliki berbagai kompetensi profesional dan pribadi yang memiliki nilai tenaga kerja vital [15]. Peningkatan ekonomi ini tentunya membutuhkan pengembangan kemampuan tenaga siap kerja yang tinggi, dan hasil dari pendidikan yang berkualitas dapat menjadi dasar untuk ini. Berkaca dari Jerman yang merupakan negara ekonomi kuat dan berkembang, yang mengembangkan sistem pendidikan kejuruan, perusahaan dibedakan oleh proporsi tenaga kerja yang sangat tinggi yang memiliki tingkat kualifikasi menengah berdasarkan pelatihan praktis [9]. Perhatian khusus dapat diberikan pada sistem pendidikan ganda di negara ini, yang telah melewati inspeksi sejarah yang panjang dan menunjukkan kualitas pendidikan yang tinggi, serta relevansi, perspektif dan memiliki keuntungan [6].

## II. LANDASAN TEORI DAN METODE

Sistem Ganda Jerman adalah jalur utama menuju pekerjaan terampil yang merupakan elemen penting dalam pengembangan tenaga kerja bagi banyak perusahaan [2]. [5] mengatakan bahwa Pendidikan Sistem Ganda (PSG) yang juga populer dengan sebutan *dual system* merupakan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan yang dikelola oleh dua tempat penyelenggaraan [5]. Kedua tempat penyelenggara pendidikan dan pelatihan tersebut adalah sekolah dan institusi pasangan yang merupakan rangkaian yang utuh dan tidak terpisahkan dalam rangka untuk mencapai kompetensi lulusan yang dibutuhkan oleh dunia kerja. [4] menambahkan bahwa PSG memberi kesempatan bagi

siswa untuk berada dalam kerja praktek nyata di lingkungan yang sebenarnya dimana pembelajaran adalah tugas dan aktivitas nyata yang membekali siswa dengan keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan [4]. Tugas-tugas dan kegiatan tersebut dilakukan di praktek kerja industri di mana mereka memberikan pengetahuan yang tepat di bidang keahlian siswa.

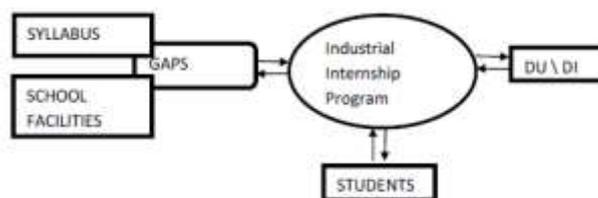
Mereka juga menyatakan bahwa tugas-tugas dan kegiatan PSG dilakukan di praktek kerja industri (Prakerin) di mana mereka memberikan pengetahuan yang tepat di bidang keahlian siswa dan salah satu tempat praktik industrinya adalah universitas. Ada dua hal yang dilakukan dalam tahap evaluasi pelaksanaan praktek kerja industri (prakerin) yaitu (1) uji kompetensi yaitu melalui evaluasi pelaksanaan prakerin dengan melakukan ujian di sekolah oleh pembimbing terhadap siswa; dan (2) lokakarya hasil, di mana hasilnya dirumuskan menjadi dokumen guna perbaikan pada pelaksanaan prakerin periode berikutnya [8].

Metode dalam tulisan ini adalah tinjauan literatur terhadap manajemen PSG yang efektif dari berbagai literatur dan kajian ilmiah untuk mendapatkan sebuah konseptual manajemen pengembangan kompetensi siswa SMK dalam pengelolaan PSG yang efektif sesuai dengan kondisi geografis di Indonesia.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Manajemen PSG yang efektif untuk meningkatkan kompetensi siswa SMK

Telah dikatakan oleh [13] bahwa kesesuaian tempat magang industri dan kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik berdasarkan pada kompetensi dasar [13]. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Desain Program Magang Industri [13]

Gambar 1. menunjukkan informasi tentang kompetensi dan fasilitas di kedua tempat sekolah maupun tempat magang. Oleh karena itu PSG tentunya membutuhkan manajemen pengelolaan yang efektif dan berbasis pada karakteristik pola pendidikan sistem ganda dengan pola pembelajaran sebelumnya yang terlihat dari deskripsi pembelajaran, tujuan pembelajaran, kurikulum pendidikan, konsep pelaksanaan pembelajaran, kegiatan belajar mengajar, peralatan dan bahan praktik, pengembangan kerjasama, institusi kerja pasangan, unit produksi sekolah, pembimbingan, penilaian dan sertifikasi, administrasi, monitoring dan evaluasi[12]. Manajemen yang efektif dan terintegrasi antara sekolah dan institusi pasangan tempat praktek (DU/DI) akan menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai kebutuhan masyarakat.

Dalam penelitian yang dilakukan [11], memberikan rekomendasi sebagai hasil dari penelitian mereka kepada pihak sekolah, DU/DI dan instansi terkait. Kepada pihak sekolah dalam hal penyusunan kurikulum agar dilakukan bersama-sama dengan pihak industri. Lebih lanjut pembimbing sekolah maupun industri supaya memahami konsep serta tujuan praktek kerja industri sebagai implementasi pendidikan sistem ganda di SMK.

Pengaruh konsep kompetensi kini telah bergerak di luar bidang asli pendidikan dan pelatihan dan beralih ke pengembangan strategi perusahaan (kompetensi inti), manajemen sumber daya manusia (manajemen kompetensi) dan inovasi (kompetensi sektoral) [15]. Penelitian ini mengkaji bagaimana empat negara Eropa yakni Inggris, Jerman, Prancis, dan Belanda menggunakan konsep kompetensi dalam proses pengembangan pendidikan kejuruan dan latihan. Penulis merangkumnya dan dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL 1. KONSEP KOMPETENSI 4 NEGARA DI EROPA

Negara	Konsep Kompetensi
Inggris	diatur dalam konteks National Vocational Qualifications (NVQ) : kompetensi dalam hal ini menghubungkan pendidikan dengan keterampilan.
Jerman	dalam kompetensi tindakan dan pendekatan ke bidang pembelajaran, ada sistem ganda yang didasarkan pada proses negosiasi untuk membahas kompetensi dan perannya dalam pengembangan VET antara perwakilan dari negara, kamar dagang dan organisasi pengusaha yang berbeda. Kompetensi dalam pengertian ini dinyatakan sebagai 'kompetensi tindakan kejuruan' atau kesiapan dan kapasitas individu untuk bertindak secara bijaksana, secara individu dan dengan cara yang bertanggung jawab secara sosial dalam situasi profesional, sosial dan pribadi.
Prancis	dalam <i>Emploi Type Etudié dans sa Dynamique (ETED)</i> , diterjemahkan oleh Céreq sebagai Ketenagakerjaan khas yang dipelajari dalam dinamikanya) Selain kualifikasi formal dan sertifikat yang dimiliki oleh individu, pengetahuan dan keterampilan yang dia peroleh selama masa kerjanya dipertimbangkan. Pertimbangan ini membentuk kerangka kerja untuk menciptakan portofolio kompetensi.

Belanda	<p>konsep ini sangat terkait dengan pengembangan struktur kualifikasi berbasis kompetensi untuk pendidikan kejuruan menengah atas.</p> <p>karena domain pengetahuan, keterampilan, dan sikap semuanya diintegrasikan dalam konseptualisasi kompetensi saat dan istilah keterampilan dasar adalah versi awal dari konsep kompetensi.</p>
---------	---

Indonesia dalam pencapaian penguasaan keahlian yang dipersyaratkan, kurikulum yang disusun di lingkungan SMK menjadi program bersama sekolah dan industri, dan perlu diadakan penyesuaian atau sinkronisasi antara materi yang tertuang dalam kurikulum dengan bidang-bidang pekerjaan yang tersedia [14]. Juga dikatakan bahwa interaksi antara sekolah dan industri dalam PSG menunjukkan bahwa keduanya secara bersama-sama menyelenggarakan suatu program pendidikan dan pelatihan kejuruan dan berproses dengan segala kekurangan dan kelebihan.

Model interaksi dapat ditunjukkan pada gambar 2.

**Manajemen PSG yang efektif untuk mendukung pencapaian PSG**

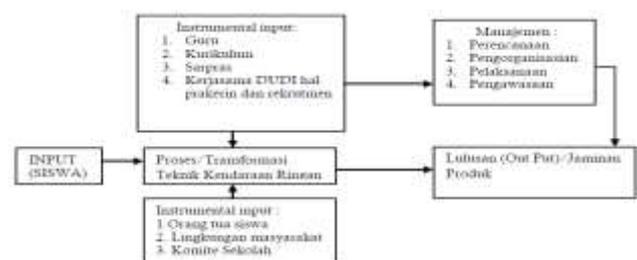
Dalam proses perencanaan PSG, [10] menyatakan bahwa suatu SMK sebaiknya melakukan langkah awal antara lain (1) mensosialisasikan konsep PSG kepada semua pihak yang terkait agar mereka benar benar memahami konsep PSG, (2) menciptakan dan meningkatkan komunikasi antara SMK dengan DU/DI (3) menciptakan dan melaksanakan mekanisme perencanaan dan pengambilan keputusan secara bersama, (4) mendiskusikan cara-cara melaksanakan PSG dengan pihak du/di dan pihak terkait lainnya, (5) mengusahakan adanya jaminan komitmen dari SMK dan DU/DI, (6) merumuskan keuntungan-keuntungan bagi pihak yang terlibat dalam sistem ganda dan (7) secara bersama-sama

membuat aturan main dalam pelaksanaan PSG. Kerjasama antara sekolah dengan institusi pasangan terikat dalam perjanjian kerjasama (MOU) [3].



Gambar 2. Interaksi antara Sekolah dan Industri melalui para Siswa [14].

Pemetaan DU/DI dilakukan dengan memilih DU/DI yang memiliki relevansi yang kuat dan berwawasan mutu, untuk menghasilkan lulusan-lulusan pendidikan yang berkualitas. Manajemen kerjasama adalah untuk menginterpretasi dan mencapai tujuan-tujuan organisasi dengan pelaksanaan fungsi-fungsi pelaksanaan, pengorganisasian, penyusunan personalia atau kepegawaian, pengarahan dan kepemimpinan dan pengawasan berdasarkan kesepahaman [1]. Keterkaitan pelaksanaan manajemen kerjasama PSG dapat dilihat pada gambar 3.

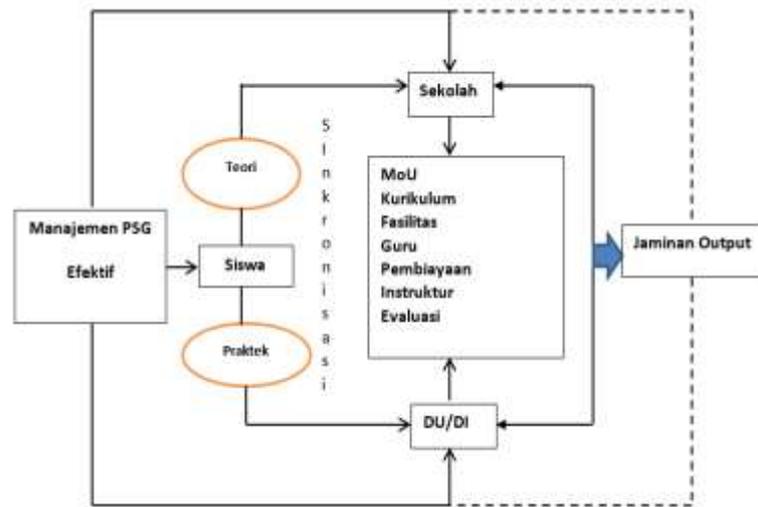


Gambar 3. Keterkaitan Pelaksanaan Manajemen Kerjasama antara SMK dengan Industri [1].

Tugas-tugas dan kegiatan PSG dilakukan di praktek kerja industri (Prakerin) di mana mereka memberikan pengetahuan yang tepat di bidang keahlian siswa [4].

Salah satu tempat praktik industrinya adalah universitas. Sebuah survei dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari delapan aspek, hasil survei dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada keefektifan program pendidikan sistem ganda pada prakerin siswa SMK di universitas. Dua hal yang dilakukan dalam tahap evaluasi pelaksanaan praktek kerja industri (prakerin) yaitu (1) uji kompetensi yaitu melalui evaluasi pelaksanaan prakerin dengan melakukan ujian di sekolah oleh pembimbing terhadap siswa; dan (2) lokakarya hasil, dan hasilnya dirumuskan untuk menjadi dokumen guna perbaikan pada pelaksanaan prakerin pada periode berikutnya [8].

Dari pembahasan di atas dapat dibangun sebuah model manajemen PSG untuk pengembangan kompetensi siswa SMK. Model yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4. Model ini memberikan sebuah konseptual pengelolaan PSG yang diatur dalam suatu manajemen yang efektif. Adanya sinkronisasi antara teori di sekolah dan praktek di DU/Di perlu diperhatikan untuk mencapai suatu keahlian yang dibutuhkan. Penting adanya sinkronisasi antara teori yang diterapkan di lingkungan sekolah dengan praktik yang terjadi di Dunia Usaha (DU) atau Dunia Industri (DI) merupakan elemen krusial dalam membentuk keahlian yang sesuai dengan tuntutan pasar kerja modern. Integrasi yang baik antara teori dan praktek bukan hanya memperkuat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga membentuk lulusan yang siap menghadapi tantangan dunia kerja. Pertama-tama, ketika teori yang diajarkan di sekolah dapat disinkronkan dengan realitas industri, siswa dapat memahami konteks praktis dari konsep-konsep tersebut. Hal ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga membantu siswa mengaitkan pengetahuan mereka dengan aplikasi nyata di lapangan.



Gambar 4. Model Manajemen PSG untuk Pengembangan Kompetensi Siswa SMK.

Penerapan teori dalam proyek-proyek praktis atau melalui magang dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi situasi nyata di dunia kerja.

Selain itu, sinkronisasi ini juga memastikan bahwa keahlian yang diajarkan di sekolah relevan dengan kebutuhan industri. Dunia usaha dan industri terus berkembang, dan kebutuhan akan keterampilan tertentu dapat berubah seiring waktu. Oleh karena itu, kerjasama yang erat antara sekolah dan industri memungkinkan pembaruan kurikulum sesuai dengan perkembangan terkini di sektor industri. Dengan demikian, lulusan tidak hanya memiliki pengetahuan teoritis, tetapi juga keahlian yang sesuai dan diperbarui sesuai dengan tuntutan pasar kerja.

Selanjutnya, praktik di lapangan dapat menjadi sarana evaluasi bagi siswa untuk mengukur sejauh mana mereka telah menguasai keterampilan dan pengetahuan yang diajarkan di sekolah. Hal ini memberikan umpan balik langsung yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Siswa dapat melihat bagaimana teori yang dipelajari di kelas diterapkan dalam konteks

pekerjaan sehari-hari, memungkinkan mereka untuk terus berkembang dan meningkatkan keahlian mereka.

Dengan demikian, adanya sinkronisasi antara teori di sekolah dan praktek di dunia usaha atau dunia industri sangat penting untuk mencapai keahlian yang dibutuhkan. Melalui kolaborasi yang erat antara lembaga pendidikan dan industri, kita dapat memastikan bahwa lulusan tidak hanya memiliki pengetahuan yang kokoh secara teoritis, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

Manajemen yang efektif antara sekolah dan DU/DI dalam kerjasamanya dimulai dengan: (1) nota kesepahaman bersama (MoU) dengan perlu memperhatikan kurikulum yang dibahas dalam duduk bersama antara kedua pihak yang berkepentingan. Dengan demikian, MoU menjadi instrumen kunci dalam memastikan kerjasama yang saling menguntungkan antara sekolah dan DU/DI. Dokumen ini tidak hanya menciptakan kerangka kerja yang jelas, tetapi juga menjadi dasar bagi keberlanjutan dan perkembangan kolaborasi yang dapat memajukan pendidikan dan menghasilkan lulusan yang lebih siap kerja; (2) kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan Industri. Kerjasama ini memungkinkan DU/DI untuk memberikan masukan terkait kebutuhan industri dan tren pasar kerja. Dengan demikian, kurikulum SMK dapat disesuaikan agar lebih relevan dan responsif terhadap perkembangan industri; (3) Fasilitas, menekankan pada akses dan penggunaan fasilitas industri. dalam hal ini kerjasama dapat melibatkan penggunaan fasilitas industri oleh siswa SMK, seperti laboratorium atau workshop. Ini memberikan siswa pengalaman langsung di lingkungan kerja dan membantu mereka memahami implementasi praktis dari teori yang dipelajari; (4) guru, melalui pelatihan dan pengembangan di mana kerjasama dengan DU/DI dapat melibatkan program pelatihan dan pengembangan untuk guru SMK itu sendiri. Ini memastikan bahwa guru memiliki pemahaman yang

mendalam tentang kebutuhan industri dan dapat mentransfer pengetahuan tersebut kepada siswa dengan lebih baik;

(5) pembiayaan, melalui kerjasama ini bisa mencakup dukungan keuangan dari DU/DI, baik dalam bentuk sponsor, beasiswa, atau bantuan pembiayaan program-program pendidikan tertentu. Hal ini dapat membantu sekolah dalam penyediaan sumber daya yang diperlukan; (6) Instruktur, dalam hal ini melibatkan praktisi industri sebagai pembimbing atau pengajar tamu di SMK yang dapat memberikan wawasan praktis yang berharga kepada siswa. Instruktur industri dapat berbagi pengalaman mereka secara langsung; dan (6) evaluasi, di sini kerjasama dapat mencakup pengembangan sistem evaluasi yang bersifat praktis dan relevan dengan kebutuhan industri. Ini dapat membantu menilai kesiapan siswa dalam menghadapi dunia kerja setelah lulus. Evaluasi diperlukan sebagai acuan untuk tindak lanjut peningkatan pelaksanaan PSG di masa yang akan datang dengan perbaikan-perbaikan yang diperlukan untuk penyempurnaannya. Dengan manajemen yang efektif, peningkatan kompetensi siswa SMK dapat tercapai dan menjamin kualitas lulusan yang memenuhi kebutuhan masyarakat.

#### IV. KESIMPULAN

Dengan mengkaji model manajemen PSG terdahulu, studi ini menawarkan suatu konsep pengembangan kompetensi siswa melalui pengelolaan yang efektif. SMK dan DU/DI harus membangun suatu kerja sama melalui perencanaan yang matang mulai dari awal sampai dengan tahap evaluasi dengan tujuan utama untuk mengembangkan dan meningkatkan kompetensi siswa. Dalam hal ini adalah mereka mampu mengimplementasikan semua ketrampilan dan pengetahuan yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran.

## REFERENSI

- [1] Daryono H. 2014. Manajemen Kerjasama antara Sekolah Menengah Kejuruan dengan Industri. Educational Management, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eduman>.
- [2] Deissinger T. 2015. The German Dual Vocational Education and Training System as ‘Good Practice?’. *Local Economy Vol. 30(5) 557–567* [sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav](http://sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav).
- [3] Fathoni A., & Pramono. 2014 Pendidikan Sistem Ganda (Psg) pada SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar Spesialis Otomotif. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial, Vol. 24, No. 1*
- [4] Machumu P.I., Syafrudie H.A., & Wibawa A.P. 2017. The Contribution of University as an Agent of Dual Education System to SMK Student’s Industrial Practice. *Jurnal Pendidikan Sains Volume 5, Number 4, pp. 108–117*
- [5] Mahmudi. 2013. Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Bersertifikat ISO di SMK Negeri 1 Malang. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan Volume 1, Nomor 2, Juli 2013, 101-111*
- [6] Muhambetaliev, S.Kh., & Kasmoya A.Kh. 2016. The Introduction of Elements of Dual Education System: Experience, Problems, Prospects. *Indian Journal of Science and Technology, Vol 9(47), DOI: 10.17485/ijst/2016/v9i47/99711*
- [7] Noviyena S, 2018. Efektivitas Pembelajaran Pola Pendidikan Sistem Ganda pada Sekolah Kejuruan di Kota Pontianak. *Jurnal Inovasi dan Bisnis 6 (2018) 56-65*.
- [8] Nurharjadmo, W., & Negara, J. A. (2008). *EVALUASI IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENDIDIKAN SISTEM GANDA DI SEKOLAH KEJURUAN Evaluation Implementation Dual System Education Program in Senior Technical High School Wahyu Nurharjadmo*
- [9] Rifai F. 2016. The German Dual Vocational Education and Training System Evaluate the Transfer into the Jordanian Educational System. *Asian Journal of Business and Management Sciences Vol. 4 no. 11[01-13]*.
- [10] Slamet P.H. (1994). Persiapan Kerja dalam Program Pendidikan Menengah Kejuruan, *Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia*. Bandung : IKIP Bandung
- [11] Suartika I.N., Dantes N., Candiasa I.M. 2013. Studi Evaluasi Pelaksanaan Program Praktek Kerja Industri (Prakerin) Dalam Kaitannya Dengan Pendidikan Sistem Ganda Di Smk Negeri 1 Susut. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (Volum 3 Tahun 2013)*
- [12] Surachim, Ahim. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Sistem Ganda*, Bandung, Penerbit Alfabeta.
- [13] Untari R.S. 2017. Conceptual Framework Of Double System Education (PSG) Evaluation Using Cipp Model. *International Conference On Vocational Education And Training (ICOVET 2017)*
- [14] Wayong A.D.Ch.2010. *Relevansi Pendidikan Sistem Ganda (PSG) pada Sekolah Kejuruan dengan Kebutuhan Dunia*. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Internasional Aptekindo ISSN 1907-2066 dengan tema Peran LPTK Dalam Pengembangan Pendidikan Vokasi di Indonesia
- [15] Weigel T., Martin Mulder M., & Kate Collins K. 2014. The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states. *Journal of Vocational Education & Training*
- [16] Zholdasbekova S., Nurzhanbayeva Z., Mavedov R., Saipov A., Zhiyentayeva B., & Tlemissova A. 2016. Didactic Conditions of Improvement of Pedagogical Personnel Training at Higher Education Institutions to Dual Education in the System of VET. *International Journal of Environmental & Science Education Vol. 11, no. 18, 12345-12359*