

**PENGEMBANGAN KOMPETENSI PRODUKTIF KURIKULUM
PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN
SMK NEGERI I KECAMATAN GUGUAK
KABUPATEN LIMA PULUH KOTA**

TESIS



Oleh

**ANTONI
NIM.50422**

Tesis Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan
Gelar Magister Pendidikan Teknik Program Studi
Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

ABSTRACT

Antoni, 2012. Development of productive competenci curriculum program light vehicle engineering expertise SMK Negeri 1 sub-district Guguak Lima Puluh Kota.

Based on preliminary observations at SMK 1 guguak district has found that many graduates are not absorbed by the word of work or unemployed, or not working in accordance with the competencies they process particular expertise graduate competencies light vehicle engineering expertise. The situation was though to be caused by several factors such as productive competence curriculum is not up to-date, competency of students do not fit the needs of the working. This study aimed to Development of productive competenci according to the development of science and technology. This study is using the Delphi method to the type of Research and Development.

Survey respondents totaled 24 people from the automotive workshop in Lima Puluh Kota and Kota Payakumbuh, 11 teacher were light vehicle engineering program SMK Negeri 1 Guguak districts, and 10 lecturers of automotive skills program university faculty of engineering fields.

Based on data analysis found that 58,8% of productive competence is relevant to the needs of the business or industry and very important learned by student, 38,2% competencies are relevant to the needs of business or industry or essential to student teach, and only 2,94% competence is less relevant to the needs of the workplace, thus “is not on the curriculum development but development of material changes in the substance or material that teach, according to the development of science and technology”. Although the curriculum competencies light vehicle engineering automotive engineering program a lot of relevant, should also add some of the latest technological competence in the field of automotive, the automotive electronics and engine management system as suggested in the seminar. The conclusion is need for the development of productive competence on a regular basis with the involvement of various stakeholders, so as to produce graduates and graduates who are really needed by the workforce.

ABSTRAK

Antoni, 2012. Pengembangan Kompetensi Produktif Kurikulum Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri I Kecamatan Guguak Kabupaten Lima Puluh Kota.

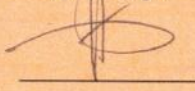
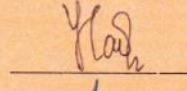
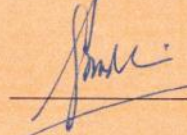

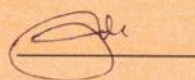
Berdasarkan observasi awal di SMK N 1 Kecamatan Guguak telah ditemukan bahwa lulusan banyak yang tidak terserap oleh dunia kerja atau menganggur, atau tidak bekerja sesuai dengan kompetensi keahlian yang mereka miliki terutama tamatan kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Keadaan itu diduga disebabkan oleh beberapa faktor seperti kompetensi produktif muatan kurikulum tidak Up to-date, kompetensi yang dimiliki siswa tidak sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan kompetensi produktif yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode Delphi dengan jenis Research and Development

Responden penelitian berjumlah 24 orang dari perbengkelan otomotif di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Kota Payakumbuh, 11 Orang guru program keahlian Otomotif kelompok keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N I Kecamatan Guguak, dan 10 orang dosen jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

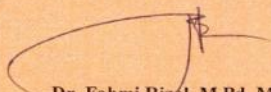
Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa 58,8% kompetensi produktif sangat relevan dengan kebutuhan Du/Di dan sangat penting dipelajari oleh siswa, 38,2% kompetensi masih relevan dengan kebutuhan Du/Di atau penting diajarkan kepada siswa, dan hanya 2,94% kompetensi yang kurang relevan dengan kebutuhan dunia kerja, dengan demikian maka “Pengembangan kurikulum bukanlah pada perubahan materi melainkan pengembangan pada substansi atau materi yang diajarkan, sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi” Meski kompetensi-kompetensi muatan kurikulum keahlian teknik kendaraan ringan program keahlian teknik otomotif banyak yang relevan, perlu juga ditambahkan beberapa kompetensi atau teknologi terbaru dibidang otomotif, yaitu Elektronika Otomotif dan Engine Manajemen Sistem seperti yang disarankan pada kegiatan seminar. Kesimpulannya adalah perlu pengembangan kompetensi produktif secara berkala sesuai dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan dengan melibatkan berbagai pihak terkait, sehingga dapat menghasilkan lulusan atau tamatan yang benar-benar dibutuhkan oleh dunia kerja.

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER
PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN**

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Tesis
Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Tanggal: 12 Juli 2012

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Drs. Svahril, ST, MSCE, Ph.D</u> (Ketua/Pembimbing I/Penguji)	
2	<u>Drs. Hasan Maksum, MT</u> (Sekretaris/Pembimbing II/Penguji)	
3	<u>Drs. Agamuddin, M.Ed, Ph.D</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Wakhinuddin, M.Pd</u> (Anggota)	

Padang, 12 Juli 2012
Program Magister Pendidikan dan Teknologi dan Kejuruan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Ketua


Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T
NIP. 19591204 198503 1 004

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **"Pengembangan Kompetensi Produktif Kurikulum Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Kecamatan Guguak Kabupaten Lima Puluh Kota"**. Penulis menyadari bahwa sebagai manusia banyak memiliki keterbatasan dan kekurangan, baik yang menyangkut motivasi, kemampuan, sikap dan pengetahuan mengenai persoalan yang sedang ditulis dalam tesis, tetapi berkat bantuan, dorongan, pencerahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Drs. Syahril, ST. M. Eng. Ph.D, selaku pembimbing I dan Drs. Hasan Maksum, MT, selaku pembimbing II yang telah membantu peneliti dalam memberikan arahan dan bimbingan sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
2. Dr. Agamuddin, M.Ed, Dr. Wakhinuddin S, M.Pd selaku kontributor serta Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T selaku kontributor dan juga selaku Ketua Program Studi S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan mulai dari seminar proposal sampai penyelesaian penyusunan tesis ini.
3. Rektor Universitas Negeri Padang, Direktur, Asisten Direktur, beserta staf dosen dan administrasi Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah banyak memberikan bantuan dan kemudahan selama penyelesaian perkuliahan dan penulisan tesis ini.
4. Drs. H. Ganefri, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kesempatan, bantuan dan kemudahan selama perkuliahan dan penyusunan tesis ini.
5. Ketua Jurusan Teknik Otomotif, beserta dosen Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang

telah banyak memberikan bantuan dan kemudahan selama penyelesaian perkuliahan dan penulisan tesis ini serta membantu dalam pengisian angket dan data-data wawancara.

6. Kepala Sekolah beserta staf dan guru-guru SMK Negeri 1 Kec. Guguaq yang telah memberi izin meneliti dan membantu peneliti dalam mengisi angket.
7. Majelis guru dan Staf tata usaha SMK N 1 Kec. Suliki
8. Para pimpinan dan teknisi perbengkelan yang ada di Kab. Lima Puluh Kota dan kota Payakumbuh yang telah membantu peneliti dalam mengisi angket.
9. Teman-teman seperjuangan Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang khususnya untuk Grup B yang telah memberikan bantuan moril dalam suka dan duka bersama.
10. Ibunda Nurainis dan Bapak Johar, kakak dan adik-adik peneliti yang ikut berpartisipasi memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil kepada peneliti dalam penyelesaian penelitian ini.
11. Akhirnya ucapan terimakasih dan penghargaan pada istri dan anak-anak tercinta (Angger, Al-Fath, dan Rosa Hamka), atas perhatian, dan kesabaran yang tinggi selama ini.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah, dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah Subhanawataala. Besar harapan, semoga dengan karya yang merupakan puncak dari keseluruhan proses studi dapat menjadi pendorong bagi penulis untuk lebih mendekatkan diri kepada Allah sebagai wujud dari rasa syukur terhadap anugerah yang telah diberikan, serta meningkatkan komitmen dan upaya serta dedikasi penulis untuk mengabdikan kepada negeri tercinta. Besar harapan semoga tulisan ini bermamfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Padang, Juni 2012

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
PERSETUJUAN AKHIR	iv
PERSETUJUAN KOMISI	v
SURAT PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	14
1. Sekolah Menengah Kejuruan	14
a. Hakekat Pendidikan Kejuruan	17

b. Landasan pendidikan Kejuruan	17
c. Prinsip Pendidikan Kejuruan	18
d. Karakteristik Pendidikan Kejuruan	20
e. Ujian Kompetensi siswa SMK	21
2. Evaluasi dan Pengembangan Kurikulum	23
a. Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan	23
b. Kurikulum SMK N 1 Kec. Guguak	25
c. Evaluasi Kurikulum	27
d. Pengembangan Kurikulum.....	29
3. Kompetensi Produktif	39
a. Pengertian Kompetensi	39
b. Mata Pelajaran Produktif/ Kompetensi Produktif.....	40
4. Dunia Kerja dan Karir Pekerjaan	43
5. Relevansi atau Link and Match	46
B. Penelitian yang Relevan	48
C. Kerangka Konseptual	49
D. Pertanyaan Penelitian	51

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek Penelitian	52
B. Rancangan Penelitian	52
1. Mengidentifikasi Masalah	53
2. Mengidentifikasi Nara Sumber atau Responden	53
3. Merancang Instrumen Penelitian	54
4. Pengambilan Data	55

	xi
5. Pengolahan Data	56
6. Pembahasan/Seminar dengan Nara Sumber	58
7. Pengambilan Keputusan	59
C. Desain Penelitian	59
D. Penjelasan Definisi istilah	61
E. Teknik Keabsahan Data	63
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data Hasil Kuesioner	66
B. Deskripsi Data Hasil Wawancara	98
C. Deskripsi data Hasil Pengamatan	105
D. Deskripsi Data Hasil Seminar bersama Narasumber	106
E. Pembahasan dan Rekomendasi Hasil Penelitian	111
F. Keterbatasan Penelitian	120
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	122
B. Implikasi	123
C. Saran-saran	124
DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN	130

DAFTAR TABEL

1. Tabel I.1 Data pengangguran di indonesia.....	2
2. Tabel II.1. Struktur muatan kurikulum Program Keahlian Otomotif .	26
3. Tabel III. 1 Rentang kategori ketercapaian Relevansi Menurut Responden.....	57
4. Tabel IV.1 Data tanggapan responden pada kompetensi Dasar-dasar Mesin	67
5. Tabel IV. 2. Data tanggapan responden pada kompetensi proses-proses Pembentukan Logam.....	68
6. Tabel IV. 3. Tanggapan responden pada kompetensi mesin konversi Energi.....	69
7. Tabel IV.4. Tanggapan responden pada kompetensi Gambar Teknik ..	70
8. Tabel IV. 5. Tanggapan responden pada kompetensi Peralatan dan perlengkapan di tempat kerja	71
9. Tabel IV. 6. Tanggapan responden pada Kompetensi alat-alat ukur ...	72
10. Tabel IV. 7. Data tanggapan responden pada kompetensi kesehatan kerja dan lingkungan tempat kerja (K3).....	74
11. Tabel IV. 8. Data tanggapan responden pada kompetensi sistem hidrolik dan kompresor udara	75
12. Tabel IV.9. Data tanggapan responden pada kompetensi Pengelasan, pematrian, pemotongan dengan panas dan pemanasan	76
13. Tabel IV. 10. Data tanggapan responden pada kompetensi Overhaul sistem pendingin dan komponen- komponennya.....	77
14. Tabel IV.11. Data tanggapan responden pada kompetensi sistem	

bahan bakar bensin	79
15. Tabel IV.12. Data tanggapan responden pada kompetensi Sistem injeksi bahan bakar diesel	80
16. Tabel IV. 13 Data tanggapan responden pada kompetensi pemeliharaan/ servis engine dan komponen-komponennya	81
17. Tabel IV.14 Data tanggapan responden pada kompetensi pemeliharaan kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian	82
18. Tabel IV. 15. Data tanggapan responden pada kompetensi pemeliharaan transmisi.....	84
19. Tabel IV. 16. Data tanggapan responden pada kompetensi pemeliharaan <i>final drive/</i> gardan.....	85
20. Tabel IV. 17. Data tanggapan responden pada kompetensi pemeliharaan poros penggerak roda.....	86
21. Tabel IV. 18. Data tanggapan responden pada kompetensi pemeliharaan roda dan ban.....	87
22. Tabel IV. 19. Data tanggapan responden pada kompetensi pemeliharaan sistem rem.....	88
23. Tabel IV. 20. Data tanggapan responden pada kompetensi pemeliharaan sistem kemudi	89
24. Tabel IV. 21. Data tanggapan responden pada kompetensi perawatan dan perbaikan sistem suspensi	91
25. Tabel IV. 22. Data tanggapan responden pada kompetensi perawatan baterai	92
26. Tabel IV. 23. Data tanggapan responden pada kompetensi	

perawatan dan perbaikan rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman dan kelengkapan tambahan.....	93
27. Tabel IV. 24. Data tanggapan responden pada kompetensi perawatan dan perbaikan sistem pengapian	94
28. Tabel IV. 25. Data tanggapan responden pada kompetensi perawatan dan perbaikan sistem <i>starter</i> dan pengisian	96
29. Tabel IV.26. Data tanggapan responden pada kompetensi perawatan dan perbaikan sistem AC (<i>Air Conditioner</i>)	97
30. Tabel IV.27: Daftar Kompetensi yang belum dikuasai Du/Di.....	102
31. Tabel IV. 28: Relevansi Kompetensi Produktif Menurut Du/Di	111
32. Tabel IV. 29: Relevansi Kompetensi Produktif Menurut Guru	113
33. Tabel IV. 30: Relevansi Kompetensi Produktif Menurut Dosen	114
34. Tabel IV.31. Struktur kurikulum hasil pengembangan.....	118

DAFTAR GAMBAR DAN FOTO PENELITIAN

1. Kerangka Konseptual Penelitian	50
2. Desain Penelitian	60
3. Foto Pembukaan seminar oleh Kepala Dinas Pendidikan.....	149
4. Foto-foto bengkel responden.....	149
5. Foto Nara sumber atau responden.....	152
6. Foto-foto seminar bersama responden	153
7. Foto Pembahasan oleh praktisi perguruan tinggi.....	153
8. Foto-Pembahasan oleh praktisi Perbengkelan	154
9. Foto pembahasan oleh guru	154
10. Pembahasan oleh peneliti.....	155

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Analisis SWOT Program Studi Otomotif SMK N 1 Guguak.....	130
2. Instrumen Penelitian.....	133
3. Ringkasan relevansi kompetensi menurut responden	142
4. Surat Izin/ persetujuan Penelitian dari pembimbing	157
5. Surat Izin Penelitian dari FT UNP ke Du/Di	159
6. Surat Izin Penelitian dari FT UNP ke Dinas Pend 50 Kota	160
7. Surat Izin Penelitian dari FT UNP ke Pt Otomotif FT UNP.....	161
8. Surat Izin Penelitian dari PT Otomotif FT UNP	162
9. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kab. 50 Kota	163
10. Daftar Du/Di Responden Penelitian.....	164
11. Daftar Guru Responden Penelitian.....	169
12. Daftar Dosen Responden Penelitian.....	170
13. Undangan Seminar Pembahasan Kurikulum Bersama Responden.....	171
14. Tor atau Format Pembahasan Seminar oleh Du/Di.....	172
15. Tor atau Format Pembahasan Seminar oleh Guru	173
16. Tor atau Format Pembahasan Seminar oleh dosen	174
17. Daftar Hadir Peserta Seminar.....	175

B A B I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara di Indonesia tidak terlepas dari pengaruh perubahan global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta seni dan budaya. Perubahan secara terus menerus ini menuntut perlunya perbaikan sistem pendidikan nasional termasuk penyempurnaan kurikulum untuk mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perubahan zaman dari Puskur Balitbang (2004).

Marthala: 2011 menyebutkan bahwa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan adalah salah satu lembaga yang mempersiapkan tenaga kerja terdidik di bidang kejuruan untuk menciptakan tenaga yang mampu membangun usaha mandiri produktif dengan modal kecil namun mampu menyerap tenaga kerja. Oleh sebab itu kurikulum Pendidikan Teknologi dan Kejuruan harus mengarah dan mendukung terciptanya tenaga kerja terdidik dan di sisi lain juga terciptanya tenaga kerja yang mampu menciptakan lapangan kerja.

Namun kenyataannya, SMK malah penyumbang pengangguran terbanyak. Hal ini dapat dilihat dari angkatan kerja di Indonesia pada Februari 2010 yang mencapai 116 juta orang dengan tingkat pengangguran terbuka (TPT) adalah 7,41%. Ternyata 13,81% pengangguran tersebut adalah tamatan SMK. Dari segi persentase dari tahun ke tahun memang menurun, tetapi jumlahnya masih tetap yang tertinggi, lebih jelasnya ditunjukkan pada tabel: 1. 1 berikut.

Tabel 1. 1: Data Pengangguran di Indonesia

Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan	2008		2009		2010
	Februari	Agustus	Februari	Agustus	Februari
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SD ke Bawah	4,70	4,57	4,51	3,78	3,71
Sekolah Menengah Pertama	10,05	9,39	9,38	8,37	7,55
Sekolah Menengah Atas	13,69	14,31	12,36	14,50	11,90
Sekolah Menengah Kejuruan	14,80	17,26	15,69	14,59	13,81
Diploma I/II/III	16,35	11,21	15,38	13,66	15,71
Universitas	14,25	12,59	12,94	13,08	14,24
Total	8,46	8,39	8,14	7,87	7,41

Sumber: BPS 2010 <http://hdrstats.undp.org/images/explanations/IDN>

Berkaitan dengan keterserapan tamatan SMK di dunia kerja, menurut (Samsudi, 2008:1) dalam pidato Dies Natalis ke-43 Unnes mengatakan, idealnya secara nasional lulusan SMK yang bisa langsung memasuki dunia kerja sekitar 80-85%, sedang selama ini yang terserap baru 61%. Pada tahun 2006 lulusan SMK di Indonesia mencapai 628.285 orang, sedangkan proyeksi penyerapan atau kebutuhan tenaga kerja lulusan SMK tahun 2007 hanya 385.986 atau sekitar 61,43%.

Berdasarkan pada data Kabupaten Lima Puluh Kota dalam angka tahun 2010 dan di Dinas Sosial Tenaga Kerja Kota Payakumbuh tercatat pencari kerja yang berlatar belakang pendidikan SMK Program keahlian Mesin dan Otomotif adalah sebanyak 290 orang. Begitu juga data Alumni Program keahlian Teknik Mekanik Otomotif SMK N I kec. Guguk Kab Lima Puluh Kota, ternyata sedikit sekali para tamatan yang bekerja di perbengkelan dan di

dunia industri apalagi membuka perbengkelan sendiri. Malah banyak diantara mereka yang bekerja pada bidang yang tidak sesuai dengan keahlian atau kompetensi yang mereka miliki dan juga banyak yang menganggur.

Di samping rendahnya mutu tamatan di atas, ternyata tuntutan dunia kerja yang muncul dari hasil wawancara dengan beberapa teknisi bengkel di bidang otomotif di kabupaten Lima Puluh Kota dan Kota Payakumbuh lebih banyak membutuhkan kompetensi atau keahlian baru seperti Elektronik Fuel Injection (EFI), Variable Valve Timing Intelegence (VVTi), Diagnosis Throuble Code (DTC), EMS (Electronic Management System), EGI (Electronic Gasoline Injection), EPI (Electronic Petrol Injection), PGM-FI (Programmed Fuel Injenction) VITEC, ESA, IAA, DLI dan sebagainya, karena belum mereka kuasai dan juga belum masuk menjadi salah satu kompetensi produktif pada kurikulum Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Sebenarnya ini merupakan peluang bagi sekolah untuk memasukkan kompetensi-kompetensi tersebut kedalam muatan kompetensi produktif pada kurikulum sehingga para tamatan nantinya disamping bisa diterima bekerja bisa membuka usaha perbengkelan sendiri.

Mutu produk pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses pelaksanaan pembelajaran yang dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain; kurikulum, tenaga kependidikan, proses pembelajaran, sarana-prasarana, alat-bahan, manajemen sekolah, lingkungan (iklim) kerja, dan kerjasama industri. Meskipun kurikulum hanya berperan sebagai pemberi arah, tujuan dan landasan filosofi pendidikan, namun kurikulum harus selalu dikembangkan

sesuai dengan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, tuntutan kebutuhan pasar kerja, serta dinamika perubahan sosial-masyarakat dikutip dari Panduan Pengembangan Kurikulum BNSP.

Memandang kondisi pendidikan saat ini perlu ada kebijakan baru yang dapat mempersiapkan peserta didik untuk dapat berperan di dalam era globalisasi yang terencana dengan baik. Sehingga konsekuensinya, pembangunan sektor pendidikan, khususnya pengembangan kurikulum harus dapat mendukung peserta didik memiliki potensi dan kompetensi yang dapat diharapkan dalam memasuki dunia kerja . Pendidikan teknologi dan kejuruan sangat penting dalam membangun dan mendidik generasi muda yang memiliki keterampilan di bidang kejuruan yang memiliki skill dan mampu membuka lapangan kerja untuk dirinya dan untuk orang lain. Untuk itu berbagai usaha yang menunjang kearah itu perlu dilakukan, antara lain; memperjelas konsep dan tujuan pendidikan kejuruan, mempersiapkan kurikulum yang mendukung dalam menumbuhkan sikap interpreiner atau kewirausahaan, memberikan pengalaman lapangan melalui magang industri, dan membangun berfikir kreatif dan inovatif dari Marthala (2011)

Kurikulum menurut PP No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Sementara menurut Sumantri (2004) Kurikulum merupakan dokumen tertulis yang dijadikan acuan dalam pelaksanaan proses belajar dan pembelajaran, kurikulum sebaiknya dirancang sederhana, mudah dipahami dan sistematis. Kurikulum suatu sekolah pada

dasarnya merupakan suatu alat atau usaha untuk mencapai tujuan–tujuan pendidikan yang diinginkan oleh sekolah tertentu, serta dianggap cukup tepat dan penting untuk dicapai, maka salah satu tindakan yang mungkin diambil adalah meninjau kembali tujuan yang selama ini digunakan oleh sekolah tersebut.

Evaluasi kurikulum merupakan suatu usaha sistematis mengumpulkan informasi mengenai suatu kurikulum untuk digunakan sebagai pertimbangan mengenai nilai dan arti dari kurikulum dalam suatu konteks tertentu dari Hasan (2008:41). Adanya tambahan konteks dalam definisi Evaluasi Kurikulum di atas, bermaksud bahwa kurikulum tidak berlaku sepanjang masa, kurikulum hanya berlaku untuk suatu konteks waktu tertentu. Kurikulum pada suatu daerah tertentu belum tentu cocok dengan daerah lain, meskipun dalam waktu yang sama. Sesuai dengan sifatnya, kurikulum selalu berubah sesuai dengan kemajuan zaman atau waktu kurikulum tersebut direncanakan. Untuk itu, kurikulum harus dievaluasi dan dikembangkan sesuai dengan perkembangan atau kondisi terkini dan peluang ke masa depan.

Menyadari hal tersebut, pemerintah telah melakukan berbagai upaya penyempurnaan sistem pendidikan, antara lain dengan dikeluarkannya Undang-undang Nomor 22 dan 25 Tahun 1999 tentang Otonomi Daerah. Bila sebelumnya pengelolaan pendidikan merupakan wewenang pusat, maka dengan berlakunya undang-undang tersebut kewenangannya berada pada pemerintah daerah kota/kabupaten. Namun, kewenangan tersebut harus diikuti tanggung jawab yang besar untuk mengembangkan sekolah.

Otonomi dalam pengelolaan pendidikan, terutama dalam penyusunan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) merupakan potensi bagi

sekolah untuk meningkatkan kinerja semua unsur-unsur yang terdapat di sekolah, menawarkan partisipasi langsung kepada kelompok-kelompok terkait, dan meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pendidikan. Sekolah juga harus mampu mencermati kebutuhan peserta didik yang bervariasi, keinginan staf yang berbeda, kondisi lingkungan yang beragam, harapan masyarakat yang menitipkan anaknya pada sekolah agar kelak bisa mandiri, serta tuntutan dunia kerja untuk memperoleh tenaga kerja yang produktif, potensial, dan berkualitas.

Di Kabupaten Lima Puluh Kota terdapat 4 sekolah yang Melaksanakan program studi teknik otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan, yaitu SMK N I Kec. Guguk, SMK N I Pangkalan, SMK N I kec. Luhak, dan SMK N I Kec. Suliki. Sedangkan di Kota Payakumbuh yang melaksanakan Program keahlian Otomotif adalah, SMK. N 2 Payakumbuh, SMK. S Mitra, SMK. S Kosgoro. Begitu banyaknya sekolah yang menyelenggarakan Program keahlian otomotif, mengakibatkan makin tingginya persaingan dari tamatan sekolah tersebut untuk memperoleh pekerjaan, atau peluang untuk membuka usaha sendiri.

Kurikulum Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Guguk Kab. Lima Puluh Kota saat ini adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) 2006 dan penyempurnaannya dengan Keputusan Direktur Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah No: 252/C/KEP/MN/2008 tentang spektrum kurikulum SMK yang terdiri dari Kompetensi Normatif, Adaptif, dan Produktif. Seharusnya penyusunan atau pengembangan kompetensi-

kompetensi muatan kurikulum oleh pihak sekolah melibatkan semua pihak terkait, baik dari unsur-unsur sekolah, komite, Dinas Pendidikan, perguruan tinggi (para ahli), dan institusi pasangan yang akan memanfaatkan para tamatan nantinya.

Untuk penyusunan program, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran, kecenderungannya lebih baik karena seluruh guru Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK N 1 Kecamatan Guguk sudah lulus dan memiliki Sertifikat Guru Profesional, berijazah S1 dan memiliki Sertifikat Kompetensi dari Asosiasi/ P4TK dan Training Center Pabrik Otomotif, serta aktif mengikuti Program MGMP, dan setiap tahun guru-guru mengikuti Inhouse Training dalam rangka penyempurnaan atau perbaikan terhadap perencanaan, pelaksanaan dan Evaluasi pembelajaran dengan mendatangkan nara sumber dari instansi-instansi terkait atau dari lingkungan sendiri. Di samping itu sarana prasarana yang dimiliki juga cenderung lebih baik atau memadai, karena sekolah ini adalah salah satu sekolah yang mendapat bantuan Revitalisasi Peralatan SMK pada tahun 2009.

Secara realitas ada beberapa bidang usaha atau pekerjaan yang dapat ditekuni oleh lulusan Program keahlian Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK setelah menyelesaikan pendidikannya yaitu, membuat bengkel sendiri, bekerja di bengkel atau di dunia industri, menjadi Polisi atau tentara, melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Di samping itu juga dapat bekerja dibidang lain sesuai dengan Program keahlian sebagaimana disebutkan di atas yang dipelajarinya selama di sekolah.

Tamatan SMK, khususnya pendidikan Teknologi seharusnya mampu menjawab tantangan dunia kerja yang membutuhkan tenaga kerja yang siap pakai atau siap kerja. Padahal dunia kerja membutuhkan tamatan yang sudah punya keterampilan, keahlian atau kompetensi dasar mendekati yang mereka butuhkan, sehingga perusahaan atau industri tidak memerlukan waktu yang terlalu lama untuk melakukan pelatihan atau training bagi karyawan barunya.

Di samping itu lembaga pendidikan, dalam hal ini SMK juga harus bisa menjamin lulusan memiliki keterampilan. Untuk itu sekolah harus melakukan telaah atau kajian yang mendalam, serta melakukan inovasi terhadap kompetensi-kompetensi muatan kurikulum sehingga mampu memenuhi kebutuhan-kebutuhan dunia kerja atau siswa-siswa yang mampu menciptakan pekerjaan atau jadi pengusaha dimasa yang akan datang.

Telah banyak penelitian yang dilakukan dalam upaya meningkatkan kompetensi siswa atau kompetensi Guru serta pengoptimalan penggunaan media dan peralatan. Meski demikian belum juga banyak para tamatan yang mampu diserap oleh dunia kerja, dan industri, atau membuka lapangan kerja sendiri. Di samping itu kenyataannya sangat kurang penelitian yang mengevaluasi relevansi antara kompetensi yang diajarkan di sekolah dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh Dunia Usaha atau Dunia Industri atau untuk membuka usaha sendiri.

B. Identifikasi Masalah

1. Masih kurangnya lapangan kerja akibat kurangnya komitmen bersama antara Dunia Pendidikan dengan Dunia Kerja, Sehingga pembukaan program pendidikan tidak sesuai dengan kebutuhan dunia kerja

2. Siswa belum dijadikan subjek utama dalam pendidikan, sehingga banyak para tamatan yang menganggur akibat dari kurang kompetensi, terutama kompetensi untuk bisa bekerja di dunia kerja, maupun kompetensi untuk membuka usaha sendiri.
3. Pemberdayaan dan Pengembangan seluruh potensi yang ada di sekolah, institusi pasangan dan perguruan tinggi belum optimal untuk kemajuan pendidikan, khususnya bagi peningkatan kompetensi siswa.
4. Perkembangan teknologi yang begitu pesat tidak mampu diiringi oleh dunia pendidikan. Dalam arti kata Dunia Pendidikan tertinggal oleh Dunia Kerja dan Industri.
5. Kompetensi-kompetensi muatan kurikulum program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N I Kec. Guguk belum pernah di evaluasi apakah relevan dengan kebutuhan dunia kerja.
6. Pengembangan Kompetensi-kompetensi muatan kurikulum program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N I Kec. Guguk belum pernah di evaluasi apakah relevan terhadap kemampuan berwirausaha siswa.
7. Pengembangan kurikulum program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N I Kec. Guguk belum melibatkan dunia kerja, maupun perguruan tinggi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah serta luasnya permasalahan pendidikan, maka fokus dari penelitian ini adalah

mengevaluasi dan mengembangkan kompetensi produktif kurikulum program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Kec. Guguak yang relevan dengan kebutuhan DU/DI dengan melibatkan dunia kerja, guru dan tenaga ahli dengan teknik penelitian metode Delphi.

Dipilihnya topik ini karena berdasarkan dari analisis SWOT yang sudah peneliti lakukan terhadap program keahlian otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N. 1 Kecamatan Guguak ternyata para guru pada dasarnya kompeten, terbukti mereka sudah lulus dan memiliki Sertifikat Guru Profesional, berijazah S1 dan memiliki Sertifikat Kompetensi dari Asosiasi/ PPPPTK dan Training Center Pabrik Otomotif, serta aktif mengikuti Program MGMP. Kalau kita lihat dari segi sarana prasarana yang dimiliki oleh sekolah juga cenderung lebih baik atau memadai karena sekolah ini adalah salah satu sekolah yang mendapat bantuan Revitalisasi Peralatan SMK pada tahun 2009. Jadi yang menjadi penyebab utama rendahnya kualitas para tamatan adalah kompetensi produktif muatan kurikulum yang belum baik. Sedangkan itu kompetensi produktif sangat penting bagi siswa agar mampu memasuki dunia kerja.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana relevansi kompetensi produktif Kurikulum Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1

- Kec. Guguak dengan kebutuhan DU/DI menurut dunia usaha dan dunia kerja ?
2. Bagaimana relevansi kompetensi produktif Kurikulum Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Kec. Guguak dengan kebutuhan DU/DI menurut guru-guru produktif program keahlian otomotif ?
 3. Bagaimana relevansi kompetensi produktif Kurikulum Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Kec. Guguak dengan kebutuhan DU/DI menurut para Staf Pengajar Program Studi Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang ?
 4. Apakah kompetensi lain yang dibutuhkan oleh dunia kerja selain dari kompetensi produktif kurikulum program keahlian otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N I Kec. Guguak menurut dunia kerja, guru-guru dan Staf Pengajar Pengajar Program Studi Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang?
 5. Bagaimanakah rancangan kurikulum Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Kec. Guguak alternatif (hipotetik) yang paling baik atau optimal berdasarkan hasil penelitian (pembahasan dengan nara sumber) ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi relevansi kompetensi produktif Kurikulum Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan

SMK N 1 Kec. Guguak dengan kebutuhan DU/DI menurut dunia usaha dan dunia kerja.

2. Mengidentifikasi relevansi kompetensi produktif Kurikulum Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Kec. Guguak dengan kebutuhan DU/DI menurut guru-guru produktif program keahlian otomotif.
3. Mengidentifikasi relevansi kompetensi produktif Kurikulum Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Kec. Guguak dengan kebutuhan DU/DI menurut dosen otomotif perguruan tinggi (Tenaga Ahli).
4. Mengidentifikasi kompetensi lain yang dibutuhkan oleh dunia kerja selain dari kompetensi produktif kurikulum program keahlian otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N I Kec. Guguak menurut dunia kerja, guru-guru dan Tenaga Ahli.
5. Menghasilkan rancangan kurikulum Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Kec. Guguak alternatif (hipotetik) yang berorientasi pada mutu lulusan yang kompeten dan relevan dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan baik secara teoritis maupun praktis, secara teoritis berupa pengembangan ilmu yang relevan dengan masalah penelitian, dan dapat memperkuat teori-teori yang berhubungan dengan masalah penelitian yang telah banyak dikemukakan para ahli, serta dapat memperkaya khasanah pengetahuan.

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi Dinas Pendidikan, dan instansi terkait sebagai bahan masukan dalam pengembangan dan inovasi pendidikan kejuruan.
2. Sebagai pedoman pengembangan program pengajaran di sekolah bagi pengelola Pendidikan SMK, khususnya Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Kec. Guguk.
3. Sebagai bahan akuntabilitas dan kredibilitas pengelolaan program keahlian Teknik Otomotif Program keahlian Teknik Otomotif kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Kec. Guguk bagi masyarakat, terutama orang tua siswa dan siswa.
4. Dunia Usaha dan Dunia Industri dapat berperan aktif dalam mempersiapkan tenaga kerja yang mereka butuhkan serta dapat memperoleh tenaga kerja yang mereka harapkan.
5. Bagi para siswa bertambah giat dalam pembelajaran, sehingga kompetensi mereka meningkat, sebab mereka yakin, bahwa ilmu yang mereka dapatkan di sekolah dapat di implementasikan pada Dunia kerja, Disamping itu Kompetensi yang mereka miliki benar-benar relevan dengan kebutuhan dunia kerja.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan hasil analisis data serta seminar pembahasan dengan responden dan pihak terkait lainnya yang telah dipaparkan, sekaligus sebagai jawaban pertanyaan penelitian pada perumusan masalah, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Menurut para praktisi perbengkelan dari 102 kompetensi dasar muatan kurikulum keahlian teknik kendaraan ringan program keahlian teknik otomotif SMK N 1 Kec. Guguak, 60 buah kompetensi “sangat relevan atau sangat penting”, dan 39 kompetensi “relevan atau penting” serta 3 kompetensi “kurang relevan atau kurang penting” dipelajari oleh para siswa. Dengan demikian isi dari kompetensi muatan kurikulum tersebut harus disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Menurut para guru dari 102 kompetensi dasar muatan kurikulum keahlian teknik kendaraan ringan program keahlian teknik otomotif, 70 kompetensi “sangat relevan atau sangat penting” 23 kompetensi “relevan atau penting” dan 9 kompetensi “kurang relevan atau kurang penting” dipelajari oleh para siswa. Dengan demikian isi dari kompetensi muatan kurikulum tersebut harus disesuaikan dengan perkembangan atau pertumbuhan teknologi.
3. Menurut para dosen dari 102 kompetensi dasar muatan kurikulum keahlian teknik kendaraan ringan program keahlian teknik otomotif, 64 kompetensi “sangat relevan atau sangat penting”, dan 34 kompetensi “relevan atau penting” serta 4 kompetensi “kurang relevan atau kurang penting”

dipelajari oleh siswa. Dengan demikian kandungan atau isi dari kompetensi muatan kurikulum tersebut harus disesuaikan dengan perkembangan atau pertumbuhan teknologi.

4. Meski kompetensi-kompetensi muatan kurikulum keahlian teknik kendaraan ringan program keahlian teknik otomotif banyak yang relevan, perlu juga ditambahkan beberapa kompetensi untuk menjawab perkembangan teknologi terbaru dibidang otomotif, yaitu Dasar-dasar Elektronika Otomotif dan Engine Managemen Sistem.
5. Rekomendasi kompetensi muatan kurikulum keahlian teknik kendaraan ringan program keahlian teknik otomotif memang harus selalu disesuaikan substansinya dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan terbaru sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4. 31.

B. Implikasi

Penelitian ini menemukan bahwa muatan kurikulum keahlian teknik kendaraan ringan program keahlian teknik otomotif, berdasarkan penilaian dari praktisi perbengkelan, guru program studi otomotif SMK N I Kecamatan Guguk dan Para praktisi pendidikan di program studi otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dapat dikategorikan masih relevan dan cocok diberikan kepada siswa.

Meskipun relevan, pada saat seminar dengan para narasumber terungkap bahwa, substansi dari kompetensi-kompetensi tersebut perlu di Up to date secara berkala sesuai dengan perkembangan teknologi Ada beberapa saran dan masukan untuk isi kurikulum keahlian teknik kendaraan ringan program

keahlian teknik otomotif untuk bisa menjawab tantangan global dibidang otomotif.

Supaya hasil penelitian ini benar-benar bermanfaat, maka struktur muatan kurikulum program keahlian Teknik Otomotif kelompok keahlian teknik kendaraan ringan SMK N 1 Kec. Guguak Kab. Lima Puluh Kota sebaiknya dikembangkan sesuai dengan rekomendasi dari penelitian ini, baik yang telah terungkap pada saat seminar, maupun dari laporan penelitian.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi diatas, maka dapatlah dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Penelitian ini baru melahirkan kurikulum pengembangan, maka perlu aplikasi pelaksanaan, dan yang terpenting tentu semua ini akan menuntut adanya perubahan pada kompetensi yang mengajarkan dan sarana-prasana pembelajaran yang lebih tepat.
2. Kompetensi elektronik otomotif atau ototronik merupakan yang paling dibutuhkan dimasa yang akan datang, ini merupakan peluang bagi sekolah dan perguruan tinggi untuk lebih bisa berbuat.

a. Sekolah

- 1). Memasukkan kompetensi tersebut sebagai muatan kurikulum.
Sehingga para tamatan lebih laku di Du/Di, karena perbengkelan di Payakumbuh dan Kab. Lima Puluh kota tidak berapa yang menguasai teknologi tersebut.
- 2). Mengaktifkan unit produksi service sistem elektronik mobil, karena memang belum banyak dunia kerja yang menguasai kompetensi

tersebut, sementara di sekolah sarana memadai, dan kalau seandainya guru belum kompeten, guru disarankan mengikuti pelatihan.

- 3). Mengadakan pelatihan bersama dengan dunia kerja tentang pekerjaan yang berkaitan dengan kompetensi dibidang elektronik otomotif atau ototronik disekolah.

b. Perguruan Tinggi

- 1). Memberikan pelatihan dibidang elektronik otomotif dan ototroik, baik konsep dasar maupun cara perawatan kepada dunia kerja, sehingga memang perguruan tinggi punya makna bagi masyarakat sekitarnya.
- 2). Pembuatan alat -alat sederhana atau teknik-teknik sederhana yang bisa mendeteksi kerusakan engine manajemen atau mesin elektronik atau ototronik, sehingga dunia kerja tidak perlu membeli peralatan yang begitu mahal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Rijal 2012, *Pembelajaran Berbasis Kerja (Work-Based Learning) dalam Membangun Kesiapan Kerja dan Kecakapan Hidup Generik Peserta Didik*, Disajikan dalam Seminar Internasional Pendidikan Teknologi dan Kejuruan “Pendidikan Serumpun dalam Bidang Pendidikan Teknologi dan Kejuruan”. The Hills Hotel Bukittinggi, 15 April 2012,
- Ary Donald, Jacobs Lucy Cheser, dan Razavieh Asghar, 1982. *Introduction to Reseach in Education*, Third Edition, Holt, Rinehart and Winston, Nothern Illionois University.
- Blank William E, 1982. *Handbook For Developing Competency-Based Taining Programs*, Prentice- Hall, Inc, University Of South Florida, Tampa Florida.
- BNSP, 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang pendidikan Dasar dan Menengah*, Badan Standar Nasional Pendidikan, Jakarta.
- Borg, walter, R & Gall, Meredith, D. 1983. *Educational Research: An introduction*, New York: Longman Inc.
- Bukit Masriam. (1994). *Peran Wilayah Dalam Pengembangan Kurikulum. Inovasi Kurikulum*; Jurnal HIPKIN. Volume 1, Nomor 1, Februari 2004. Bandung.
- Carrie DuPre, Kate Williams, 2011. *Undergraduates’ Perceptions of Employer Expectations*, - *Journal of Career and Technical Education*, Vol. 26, No. 1, *Clemson University*Spring.
- Calhoun C.C and Finch A.V, (1982). *Vocational Education: Concept and Operations*, Belmont California: Wads Worth Publishing Company.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi. 2011. Kabupaten Lima Puluh Kota. Laporan Berita Pasar Kerja Bulan Mei 2011.
- Djaali, Puji Mulyono dan Ramly. 2000. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PPs UNJ.
- Djohar Asari dan Permana Imam, (2006) *Mode-model Pembelajaran pada Kelompok Mata Diklat Produktif DI SMK*, Universitas Pendidikan Indonesia dan Pusat Pengembangan Penataran Guru Teknologi Bandung
- Djojonegoro, W. (1998). *Pengembangan Sumber Daya Manusia : Melalui Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta.