

LAPORAN PENELITIAN

DUKUNGAN INDUSTRI TERHADAP KEBERHASILAN PENDIDIKAN SISTIM DI SUMATERA BARAT



MILIK PERPUSTAKAAN IKIP PADANG	
DITERIMA TGL. :	20/7/98
SUMBER / HARGA :	K /
KOLEKSI :	K
NO. INVENTARIS :	661/K/98-2, (2)
KLASIFIKASI :	373.27 Ras d

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

OLEH

Drs. Mardi Rasyid, M.Ed

Penelitian ini dibiayai oleh :

Proyek Pengkajian dan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian
Nomor. 024/P2IPT/DPPM/LITMUD/V/1997 Tanggal, 20 Mei 1997
Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi,
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

**INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG
1998**

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN DOSEN MUDA

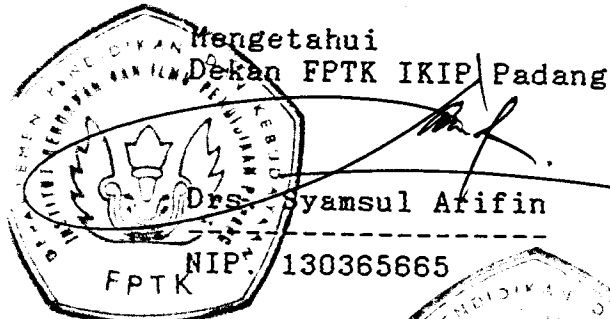
1. a. Judul Penelitian : Dukungan Industri Terhadap Keberhasilan Pendidikan Sistik Di Sumatera Barat.
b. Bidang Ilmu : Pendidikan Tehnik.
c. Kategori Penelitian : Menunjang Pembangunan.
-
2. Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : Drs. Mardi Rasyid M. Ed.
b. Jenis Kelamin : Laki-laki
c. Pangkat/Golongan/NIP : Lektor Kepala/VIc/130365664
d. Jabatan Fungsional : Dosen
e. Fakultas/Jurusan : FPTK/Pendidikan Tehnik Bangunan.
f. Institut : IKIP Padang
g. Bidang yang Diteliti : Pendidikan
-
3. Jumlah Tim Peneliti : 1 (satu) orang
-
4. Lokasi Penelitian : Sumatera Barat
-
5. Kerjasama dengan Instansi lain : Tidak ada
6. Lama Penelitian : 6 (enam) bulan
-
7. Biaya yang Diperlukan : Rp. 5.000.000,--
(Lima juta rupiah)
-

Padang, 24 Maret 1998

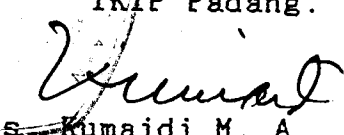
Ketua Peneliti

Drs. Mardi Rasyid M. Ed

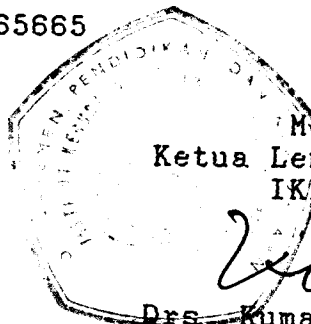
NIP. 130365664



Menyetujui
Ketua Lembaga Penelitian
IKIP Padang.



Drs. Kumaidi M. A., Ph. D
NIP. 130505231



MILIK UPT DEBUSTAKAAN
IKIP

RINGKASAN

DUKUNGAN INDUSTRI TERHADAP KEBERHASILAN PENDIDIKAN SISTIM GANDA DI SUMATERA BARAT (Mardi Rasyid, 1998, 73 halaman)

Upaya " link and match" atau keterkaitan dan kesepadanan antara pendidikan menengah kejuruan dan industri oleh sekolah menengah kejuruan (SMK) dilaksanakan melalui pendidikan sistim ganda (PSG), yaitu suatu cara penyelenggaraan pendidikan kejuruan yang memadukan kegiatan belajar siswa di sekolah dan kegiatan belajar melalui bekerja langsung pada suasana yang sesungguhnya di lapangan kerja. Tujuannya adalah agar SMK dapat menghasilkan tenaga kerja yang memiliki kemampuan dan etos kerja yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja. Di Sumatera Barat pelaksanaan PSG sudah dilakukan sejak 1994.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi tentang industri yang melakukan kerja sama dengan SMK teknologi dan untuk mengetahui kontribusi variabel fasilitas industri, perhatian industri, dan bimbingan instruktur industri terhadap keberhasilan pelaksanaan PSG di SMK teknologi di Sumatera Barat.

Populasi dari penelitian ini adalah industri pasangan dari SMK teknologi (STM) Negeri di Sumatera Barat yang melaksanakan PSG. Jumlah industri yang terlibat dalam pelaksanaan PSG tahun 1996 pada 8 buah STM adalah sebanyak 311 perusahaan. Sampel diambil adalah industri pasangan pada empat buah STM yang letaknya berjauhan satu sama lain yaitu STM Negeri Payakumbuh, STM Negeri Bukittinggi, STM Negeri I Padang, dan STM Negeri Muaro dengan jumlah 103 perusahaan atau 33 % dari populasi. Jumlah Responden siswa diambil secara random dengan jumlah 211 orang.

Data yang dibutuhkan oleh penelitian ini dikumpulkan melalui kuesioner dan observasi. Angket yang digunakan sesudah memenuhi persyaratan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas yang dilakukan adalah validitas isi

(content validity) dengan cara setiap angket yang sudah disusun diminta dibaca oleh tiga orang ahli untuk menilai apakah setiap butir pertanyaan cocok untuk menilai indikator yang dimaksudkan. Butir yang dipakai adalah paling kurang disepakati oleh dua orang ahli. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach dengan $r_{tt} = 0,751$.

Data untuk mengungkap deskripsi industri diolah secara statistik deskriptif dan disajikan dalam bentuk persentase. Hipotesis yang akan diuji adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh tiga buah variabel tergantung (dependent variabel) yaitu keadaan industri (X1), perhatian industri (X2), dan bimbingan instruktur (X3) terhadap variabel bebas (independent variable) yaitu keberhasilan PSG (Y). Untuk menguji hubungan antara masing-masing variabel dilakukan dengan interkorelasi. Sedangkan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh variabel bebas secara bersama terhadap variabel tergantung dilakukan dengan analisis regresi multipel.

Temuan penelitian didapat sebagai berikut :

1. Industri pasangan SMK teknologi di Sumatera Barat dalam melaksanakan program PSG, terutama untuk jurusan otomotif, listrik, dan elektronika umumnya adalah industri kecil milik perorangan dan keluarga.
2. Keadaan fasilitas perusahaan seperti kelengkapan dan kecanggihan peralatan serta level teknologi yang diterapkan perlu dipertimbangkan dalam memilih industri pasangan SMK, karena hal ini berpengaruh terhadap keberhasilan program PSG dengan kontribusi 8,27 %.
3. Belum terdapat komunikasi yang terbuka antara SMK teknologi dan industri pasangannya, hubungan yang ada masih bersifat formalitas yang menganggap semuanya baik-baik saja, pemahaman guru pembimbing terhadap industri pasangannya belum menggambarkan keadaan yang sebenarnya.

4. Terdapat korelasi yang meyakinkan antara bimbingan instruktur industri terhadap keberhasilan pelaksanaan PSG dengan kontribusi 54,76 %, dengan kata lain instruktur industri adalah variabel yang sangat mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan PSG di industri. Akan tetapi umumnya industri belum memiliki tenaga instruktur yang baik. Pemahaman mereka tentang PSG masih kurang, mereka belum memperoleh informasi yang benar dan lengkap tentang program PSG.
5. Pelaksanaan PSG belum berjalan seperti yang diharapkan misal, waktu pelaksanaan yang kurang dari seharusnya. Perlakuan oleh industri terhadap siswa yang dapat dikatakan tidak berbeda dengan PKL, kerja sama yang belum harmonis antara SMK dan industri.

(Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Padang,
Kontrak Nomor :024/P21PT/DPPM/LITMUD/V/1997)

SUMMARY

INDUSTRIAL SUPPORT FOR SUCCESS OF THE DUAL SYSTEM IN WEST SUMATERA (MARDI RASYID, 1998, 73 pages)

To attain the relationship or to link and match between vocational education and industry, the technical high school (STM) apply the dual system model. This model is to reorient STM in attempt to produce the quality outputs, that are demand of the labor market. This model would introduce the student to the real world work. STMs in west sumatera, have started this model since 1994.

After 4 years implemented, the questions arise how the effect of this model to the students. The objectives of this research are to describe the industry of STM's partner in carrying out the dual system and to specify the contribution of three variables of industry, such as industry facility, staff cooperation, and instructor guidance to the success of the dual system in terms of STM students.

In 1996, there are 311 industries involved in the dual system with 1463 students at 8 STM in west sumatera. Sample of this research was taken 33 persen of industry involved (103 industries) and 211 STM students which taken by random sampling.

The data collected by questioners and observation, questioner used are enclosed, after considering its validity and reliability. Content validity assessed by three experts, item used if it is agreed at least 2 experts. Reliability assessed by Alpha Gronbach formula, coefficient reliability is $r_{tt} = 0,751$.

To describe of industry, the data were analysed by descriptive statistics. Hypothesis testing of three inde-

pendent variables such as industry facility, staff cooperation, and instructor guidance to dependent variable is analysed by multiple regression.

The results of this research show as follows :

1. The industry of STM's partner in implementing the dual system mostly are small industries, for example electronics services, machine shop, welding shop, repair shop, and small contractor.
2. The industry facilities such as equipments and the level technology used should be considered to determine industry. The contribution of this variable is 8,27 %.
3. It is found that the communication between STM and its industry partner is not open. It is still formal communication, not to solve the problem appeared.
4. According to the students, variable which most influenced to the success of their learning in industry is the guidance of instructor industry. Its contribution is 54,70 %. However it is found that the guidance of instructor in industry is not satisfied yet. The instructors do not know what their task and how to guide the student is. They do not understand the concept of the dual system model.

(Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Padang,
Kontrak Nomor :024/P21PT/DPPM/LITMUD/V/1997)

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

PENGANTAR

Kegiatan penelitian merupakan bagian dari darma perguruan tinggi, di samping pendidikan dan pengabdian kepada Masyarakat. Kegiatan penelitian ini harus dilaksanakan oleh IKIP Padang yang dikerjakan oleh staf akademiknya dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, melalui peningkatan mutu staf akademik, baik sebagai dosen maupun peneliti.

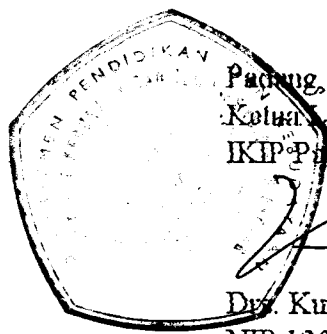
Kegiatan penelitian ini mendukung pengembangan ilmu serta terapannya. Dalam hal ini, Lembaga Penelitian IKIP Padang berusaha mendorong dosen untuk melakukan penelitian sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan mengajarnya, baik yang secara langsung dibiayai oleh dana IKIP Padang maupun dana dari sumber lain yang relevan atau bekerja sama dengan instansi terkait. Oleh karena itu, peningkatan mutu tenaga akademik peneliti dan hasil penelitiannya dilakukan sesuai dengan tingkatan serta kewenangan akademik peneliti.

Kami menyambut gembira usaha yang dilakukan peneliti untuk menjawab berbagai permasalahan pendidikan, baik yang bersifat interaksi berbagai faktor yang mempengaruhi praktek kependidikan, penguasaan materi bidang studi, ataupun proses pengajaran dalam kelas yang salah satunya muncul dalam kajian ini. Hasil penelitian seperti ini jelas menambah wawasan dan pemahaman kita tentang proses pendidikan. Walaupun hasil penelitian ini mungkin masih menunjukkan beberapa kelemahan, namun saya yakin hasilnya dapat dipakai sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu pendidikan pada umumnya. Kami mengharapkan di masa yang akan datang semakin banyak penelitian yang hasilnya dapat langsung diterapkan dalam peningkatan dan pengembangan teori dan praktek kependidikan.

Hasil penelitian ini telah ditelaah oleh tim pereviu usul dan laporan penelitian Lembaga Penelitian IKIP Padang, yang dilakukan secara "blind reviewing". Kemudian diseminarkan yang melibatkan dosen fakultas IKIP Padang untuk tujuan diseminasi. Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pada umumnya dan peningkatan mutu staf akademik IKIP Padang.

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang membantu terlaksananya penelitian ini, terutama pada Proyek Peningkatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, lembaga terkait yang menjadi objek penelitian, responden yang menjadi sampel penelitian, dan tim pereviu Lembaga Penelitian IKIP Padang yang telah memberi masukan untuk penyempurnaan laporan penelitian ini. Kami yakin tanpa dedikasi dan kerjasama yang terjalin selama ini, penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan, kerjasama yang baik ini diharapkan akan menjadi lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Terima kasih.



Padang, Maret 1998
Ketua Lembaga Penelitian
IKIP Padang,

Kumaidi
Drs. Kumaidi, MA., Ph.D.
NIP 130605231

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	iv
PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Perumusan Masalah	4
D. Tujuan	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	7
A. Konsep "Experienced Based Learning" (EBL)	8
B. Hubungan SMK dan Industri	11
C. Makna Pentingnya PSG	15
D. Tinjauan Dunia Industri dan Usaha	24
E. Industri Mitra PSG	30
F. Instruktur di Industri	32
G. Pertanyaan Penelitian dan Hipotesis ...	38
BAB II. RANCANGAN PENELITIAN	40
A. Jenis Penelitian	40
B. Definisi Operasional	40
C. Populasi dan Sampel	41
1. Populasi	41
2. Sampel	42
B. Instrumen Penelitian	33
1. Uji Validitas	34
2. Uji Reliabilitas	44

C. Jenis dan Tehnik Analisis Data	45
1. Jenis Data	45
2. Tehnik Analisis Data	46
BAB IV. HASIL PENELITIAN	48
A. Profil Perusahaan Mitra SMK Teknologi	48
1. Kategori Perusahaan	49
2. Perhatian Industri Terhadap Program PSG.	53
3. Bimbingan Instruktur Industri	55
B. Tanggapan Siswa Terhadap Program PSG ..	57
C. Temuan Lain	59
D. Uji Hipotesis	61
E. Interpretasi	65
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	68
D. Kesimpulan	68
E. Saran-Saran	69
DAFTAR KEPUSTAKAAN	71
LAMPIRAN	74

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Jumlah Perusahaan dan Tenaga Kerja Menurut Klasifikasi Usaha di Sumatera Barat	29
Tabel 2.	Jumlah Perusahaan Menurut Tenaga Kerja di Sumatera Barat	30
Tabel 3.	Jumlah Siswa dan Industri Pelaksanaan PSG Tahun 1995 dan 1996	42
Tabel 4.	Jumlah Sampel Penelitian	43
Tabel 5.	Jumlah Sampel Industri Mitra Setiap Jurusan	48
Tabel 6.	Jumlah dan Prosentase Perusahaan Mitra SMK Berdasarkan Kategori Badan Usaha	49
Tabel 7.	Jumlah dan Prosentase Perusahaan Mitra SMK Berdasarkan Bentuk Badan Usaha	50
Tabel 8.	Prosentase Perusahaan Mitra Setiap Jurusan Berdasarkan Kategori Badan Usaha	51
Tabel 9.	Keadaan Peralatan dan Level Teknologi pada Perusahaan dibanding di Sekolah	53
Tabel 10.	Tanggapan Guru Pembimbing Terhadap Industri tentang Program PSG	54
Tabel 11.	Rerata Skor dan Interpretasi tentang Perhatian Industri terhadap Program PSG Menurut Guru Pembimbing	55
Tabel 12.	Penyebaran Tanggapan Siswa Terhadap Bimbingan Industri Industri	56
Tabel 13.	Rerata Skor dan Interpretasi Variabel Bimbingan Instruktur Industri	56
Tabel 14.	Penyebaran Tanggapan Siswa terhadap Hasil Program PSG	58
Tabel 15.	Rerata Skor dan Interpretasi Tanggapan Siswa terhadap Hasil PSG	58
Tabel 16.	Matrik Interkorelasi Variabel	63
Tabel 17.	Hasil Analisis Regresi Variabel Bebas X1, X2, X3 Terhadap Variabel Terikat Y	64
Tabel 18.	Hasil Analisis Regresi Variabel Bebas X1, dan X3 Terhadap Variabel Terikat Y	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Petunjuk Observasi	74
Lampiran 2. Angket Siswa	76

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

I. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Upaya peningkatan relevansi pendidikan dimaksudkan agar hasil pendidikan dapat memberikan dampak bagi kebutuhan dunia kerja, upaya ini dipopulerkan dengan istilah "link and match" yaitu adanya keterkaitan dan kesepadanan antara sekolah sebagai produsen tenaga terdidik dengan industri serta dunia usaha sebagai konsumen. Pendidikan Menengah Kejuruan melaksanakan konsep "link and match" ini dengan nama Pendidikan Sistem Ganda (PSG), yaitu suatu cara penyelenggaraan pendidikan kejuruan yang memadukan kegiatan belajar siswa di sekolah dan kegiatan belajar melalui bekerja langsung pada bidang serta suasana yang sesungguhnya di lapangan kerja. Tujuannya adalah agar sekolah menengah kejuruan (SMK) dapat menghasilkan tenaga kerja yang memiliki kemampuan dan etos kerja yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja.

Konsep kerja sama antara lembaga pendidikan dengan dunia industri bukan hal yang baru. Konsep ini pertama diperkenalkan di Amerika Serikat dengan nama "cooperative education". Melalui sistem ini sebagian pengalaman belajar siswa dilakukan di sekolah dan sebagian lagi di industri. Di Jerman konsep ini diterapkan lebih maju lagi, lebih dari lima puluh persen lulusan "secondary schools" memasuki program "dual System" yakni program

MILIK UPT PERPUSJAK
IKIP PADANG

kerja sama sekolah dan pelatihan perusahaan. Dengan mengikuti PSG memungkinkan siswa belajar sesuai dengan dunia kerja serta terbiasa bekerja pada keadaan yang sebenarnya.

Peraturan-peraturan di Indonesia untuk mengatur program bersama antara sekolah dan industri ini sudah menyokong. Undang-undang No.2 tahun 1989 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa masyarakat berkesempatan seluas-luasnya untuk berperan serta dalam penyelenggaraan pendidikan. PP no. 39 tahun 1992 tentang pendidikan menengah menyatakan pula bahwa peran serta masyarakat dapat berbentuk pemberian kesempatan untuk magang dan/atau latihan kerja, pendidikan menengah kejuruan juga sudah mengeluarkan aturan yang bersifat operasional.

Di Sumatera Barat pelaksanaan pendidikan sistim ganda sudah dilakukan sejak 1994. Direktorat Pendidikan Menengah dan Kejuruan sudah mengeluarkan petunjuk pelaksanaannya antara lain, program pendidikan dan latihan, jurnal kegiatan siswa, sistim pembimbingan, dan sistim pengujian. SMK sendiri juga sudah menyiapkan perangkat administrasi pelaksanaannya.

Secara teoritis penerapan sistim ganda mempunyai banyak keuntungan baik untuk siswa, sekolah, maupun untuk industri. Bagi siswa hasil belajarnya akan lebih bermakna, mereka akan memiliki keahlian profesional dan lebih percaya diri. Bagi sekolah dengan sistim ganda

kesesuaian antara program pendidikan dengan lapangan kerja akan lebih terjamin, disamping itu biaya pendidikan akan lebih ringan karena anak berpraktek di industri. Sedangkan bagi industri PSG akan bermanfaat dalam rekrutmen tenaga kerja dan akan memberikan kepuasan sebab ikut berperan serta dalam menentukan kualitas lulusan.

Belajar dari pengalaman yang lewat, kelemahan pendidikan di Indonesia selama ini agaknya adalah pada pelaksanaan, banyak konsep pendidikan yang semula bagus tetapi macet dalam pelaksanaannya. Sebagai suatu konsep pendidikan sistem ganda dapat disepakati sebagai suatu "konsep yang bagus". Namun apakah konsep ini berhasil atau tidak akan bergantung kepada faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaannya di lapangan.

B. Identifikasi Masalah

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan pendidikan sistim ganda di lapangan dapat dikelompokkan pada tiga hal yaitu faktor industri, sekolah, dan siswa itu sendiri.

Pada faktor industri hal-hal yang mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan PSG adalah kelengkapan peralatan, aplikasi teknologi yang digunakan oleh industri, kesiapan industri, dan bimbingan dari instruktur. Pada faktor sekolah, aspek-aspek yang mempengaruhi seperti program dan manajemen pelaksanaan, dukungan dana,

pemahaman pimpinan dan pembimbing terhadap konsep PSG. Sedangkan pada faktor siswa, aspek seperti pengetahuan, keterampilan, dan sikap akan mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan PSG.

C. Perumusan Masalah

Mengingat begitu banyaknya faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan PSG, penelitian ini membatasi pada pengaruh industri. Variabel industri ini dilihat pada tiga indikator yaitu sejauh mana pengaruh keadaan industri, perhatian industri, dan bimbingan instruktur industri terhadap keberhasilan pelaksanaan program PSG pada SMK teknologi dengan mengambil lokasi di Sumatera Barat.

Permasalahan yang ingin dijawab oleh penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana deskripsi perusahaan/industri tempat siswa melakukan PSG dan sejauh mana pengaruhnya terhadap keberhasilan pelaksanaan PSG di SMK teknologi Negeri Sumatera Barat?.
2. Bagaimana perhatian perusahaan/industri terhadap program PSG dan sejauh mana pengaruhnya terhadap keberhasilan pelaksanaan PSG di SMK teknologi Negeri Sumatera Barat?.
3. Bagaimana bimbingan instruktur industri kepada siswa dan sejauh mana pengaruhnya terhadap keberhasilan pelaksanaan PSG di SMK teknologi Sumatera Barat?.

4. Bagaimana pengaruh keadaan industri dan bimbingan instruktur secara bersama terhadap keberhasilan pelaksanaan PSG di SMK teknologi Negeri Sumatera Barat?.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh deskripsi tentang industri dan dunia usaha yang melakukan kerja sama dengan SMK teknologi di Sumatera Barat dalam melaksanakan pendidikan sistim ganda.
2. Untuk mengetahui apakah ada hubungan dan seberapa kontribusi variabel keadaan tempat/fasilitas industri, perhatian industri, dan bimbingan instruktur industri terhadap keberhasilan pelaksanaan PSG di SMK teknologi di Sumatera Barat.

E. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini akan dapat dijadikan pertimbangan bagi pengelola SMK teknologi untuk memilih industri tempat siswa melakukan pendidikan sistim ganda.
2. Hasil penelitian ini akan dapat dijadikan masukan bagi SMK teknologi dalam meningkatkan mutu bimbingan instruktur untuk keberhasilan pelaksanaan PSG.
3. Hasil Penelitian ini akan berguna bagi pengelola dan para pengambil keputusan program SMK teknologi di

Sumatera Barat khususnya dan Indonesia umumnya,
untuk meningkatkan pelaksanaan PSG yang pada
akhirnya akan meningkatkan mutu lulusan SMK.

II. Kajian Pustaka

Untuk menilai keberhasilan suatu program dapat dilihat berbagai pendekatan, Tyler and Klein (1974), Alkin and Fink (1974), dan Wright and Hess (1974), mengatakan penilaian difokuskan kepada 5 hal yaitu apakah program ada membawa perubahan pada siswa (effectiveness), apakah program efisien (efficiency), apakah program bisa diterima oleh pemakai (acceptability), apakah program praktis (practically), dan apakah program dapat digeneralisasi (generalizability).

Crunkilton J. R. dan Finch C. R. (1982) mengatakan kerangka (frame work) penilaian keberhasilan program pada pendidikan kejuruan mengacu pada empat hal yaitu : "context", "input", "process", dan "product" yang disinkronkan dengan (CIPP). Konteks (context) mengacu pada tujuan, masukan (input) mengacu pada sumber daya manusia dan sarana serta prasarana, "process" menyangkut proses pembelajaran, dan penilaian produk (product) mengacu pada siswa selaku subjek pembelajaran.

Pada penelitian ini keberhasilan pendidikan sistem ganda sebagai salah satu program pada pendidikan kejuruan diteliti berdasarkan pada tempat dimana program PSG terjadi yaitu di industri. Penelitian mencakup keadaan fasilitas industri dan instruktur industri yang secara langsung membimbing siswa dalam melaksanakan PSG.

Untuk mendalami permasalahan penelitian dan konsep yang melatar belakangnya berikut ini akan dibahas pokok-pokok pikiran tersangkut didalamnya yaitu : 1) Konsep belajar melalui pengalaman langsung (experienced based learning), 2) Hubungan Industri dengan sekolah kejuruan, 3) Makna pentingnya pendidikan sistim ganda, 4) Tinjauan dunia industri, 5) Industri sebagai pasangan SMK dalam melaksanakan PSG, dan 6) Instruktur industri yang membimbing siswa di lapangan.

A. Konsep " Experienced Based Learning" (EBL)

Belajar melalui pengalaman atau " Experienced Based Learning" (EBL) adalah salah satu cara pembelajaran siswa yaitu dengan menempatkan pelajar langsung pada keadaan sebenarnya. Asumsi yang dianut oleh konsep ini adalah proses belajar anak sangat dipengaruhi oleh konteks dimana proses belajar itu terjadi. Anak yang belajar pada situasi langsung akan lebih aktif dan termotivasi dalam belajar. Lee Andresen, Bavid Boud, and Ruth Coben menyatakan "experienced based learning" didasarkan atas asumsi sebagai berikut:

1. Experience is the foundation of, and the stimulus for learning.
2. Learners actively construct theirs own experience.
3. Learning is a holistic process.
4. Learning is socially and culturally constructed.
5. Learning is influenced by the socio-emotional context in which it occurs.

Pelaksanaan pengajaran "Experienced Based Learning" telah mengalami beberapa perubahan model. Perubahan ini

UNIVERSITAS PADJARAN
PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

terjadi terutama karena pengaruh derajat kebebasan yang diberikan kepada pelajar atau derajat keterlibatan pelajar pada pekerjaan yang sedang dipelajari. Lee Andresen, Bavid Boud, and Ruth Coben menyatakan perbedaan macam model EBL karena dipengaruhi oleh 3 hal yaitu :

1. degree of learner control.
2. degree of correspondenced of learning environment to real environment.
3. degree of involment of self.

Banyak para pendidik meyakini bahwa belajar lewat pengalaman (EBL) adalah cara yang paling baik membelajarkan siswa, mereka mengatakan bahwa pengalaman adalah guru yang terbaik. Dewey mengatakan "All genuine education comes about through experience", walaupun dia juga mengatakan bahwa tidak semua pengalaman sama dengan belajar "not all experience are genuine or equally education".

Maria Montesory, pendidik kebangsaan Italia, juga adalah salah seorang yang meyakini prinsip EBL, metode pembelajaran yang dikembangkannya adalah dia tidak memberikan apa-apa kepada anak kecuali menciptakan lingkungan sehingga anak belajar dan berpikir sendiri, "Her method is involved imposing nothing but creating and environment in which children learn to think, by themselves" (Lee Andresen, Bavid Boud, and Ruth Coben).

Edgar Dale mengklasifikasikan pengalaman belajar mulai dari yang paling konkrit sampai yang paling abstrak dan menyusun urutannya pada kerucut pengalaman

(cone of experience). Belajar melalui pengalaman langsung adalah situasi yang paling konkrit dan situasi belajar yang paling abstrak adalah melalui verbal. Dale mengatakan belajar yang paling bermakna bagi siswa adalah dalam situasi konkrit yaitu belajar melalui pengalaman langsung.

Sejarah tentang belajar melalui pengalaman sudah dimulai sejak belajar itu sendiri dibicarakan. Berdasarkan literatur diketahui bahwa bahwa sistem ini sudah dikenal sejak 4000 tahun yang lewat yakni ketika sekumpulan pedagang dan pengrajin di Timur Tengah membentuk organisasi serikat sekerja yang dinamakan "Guild". Salah satu tujuan "guild" adalah untuk menjaga standar mutu produk, oleh sebab itu dalam merekrut calon pengrajin, mereka terlebih dulu magang selama 2 - 7 tahun.

Sistim belajar sambil bekerja ini juga dipakai di Amerika Serikat dengan nama "apprentice". caranya adalah "craftmen" atau "master" membawa pelajar ketempat pekerjaan dan mengajarkannya semua misteri yang berhubungan dengan pekerjaan tersebut (Finch R. Curtis, 1982). Di Sumatera Barat sistim magang ini sering dilakukan dalam dunia perdagangan, pedagang pemula magang dulu pada pedagang yang sudah berpengalaman. Semua proses belajar sambil bekerja ini berlangsung dalam pendidikan informal.

Pemakaian sistim magang untuk pendidikan formal

mulai menjadi perhatian ketika revolusi industri berkembang dengan pesat pada abad ke 19. Kalangan industri mulai merasakan akan kebutuhan tenaga terampil yang meningkat. Industri mulai menyadari pentingnya tenaga kerja terampil sebagai aset perusahaan. Akibat kebutuhan ini kerja sama antara lembaga pendidikan formal dan industri mulai diterapkan.

B. Hubungan SMK dan Industri

Secara makro antara pendidikan dan dunia kerja terdapat suatu dilemma dan perbedaan arah, dunia pendidikan bertugas untuk memperluas cakrawala berpikir seseorang dilain pihak dunia kerja membutuhkan keahlian spesialis yakni kesanggupan melaksanakan tugas khusus yang lebih mengutamakan keterampilan melakukan sesuatu dengan tingkat perfeksi yang tinggi. Perbedaan sistem nilai sekolah dan sistem nilai di industri terlihat pada ciri-ciri budayanya.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan mempunyai budaya antara lain adalah : lingkungan berbau pendidikan yang terikat pada kurikulum, mutu dan hasil pekerjaan ditentukan dengan penilaian, resiko kegagalan dalam mengerjakan sesuatu masih dapat dimaafkan, pemanfaatan waktu tidak bersifat ketat, kegagalan atau keterlambatan masih bisa ditolerir, kondisi di sekolah kurang mendukung membentuk etos kerja.

Sedangkan industri sebagai lembaga kerja dan dunia

usaha mempunyai budaya antara lain : orientasi adalah pasar untuk mencari keuntungan, mutu hasil pekerjaan kemungkinannya adalah diterima (accepted) atau ditolak (rejected), pemanfaatan waktu bersifat ketat, resiko kegagalan bisa berakibat fatal, iklim kerja memacu setiap orang untuk meningkatkan kualitas produktifitas, kondisi yang ada mendukung pembentukan etos kerja.

Karena perbedaan visi ini dunia industri cenderung membentuk tenaga kerja dengan sistimnya sendiri yaitu dalam bentuk pelatihan. Perbedaan pokok antara pelatihan di industri dan pendidikan di sekolah adalah pendidikan di sekolah orientasinya mendidik dan mengajar (bersifat jangka panjang), sedangkan pelatihan di industri orientasinya adalah keuntungan (bersifat jangka pendek) yang lebih menekankan pengalihan materi pelajaran (content).

Herriot, Peter mengatakan perbedaan pendidikan dan pelatihan berbasis dua kriteria yaitu pertama derajat tujuan yang akan dicapai dan perlakuan terhadap pelajar. pelatihan mempunyai tujuan yang lebih spesifik dan meminimalkan perbedaan perlakuan terhadap anak.

Lebih jauh Herriot mengatakan perbedaan visi ini mengakibatkan perbedaan administrasi penyelenggaraan pengajaran, pelatihan umumnya dilakukan pada situasi sebenarnya sedangkan pelaksanaan pendidikan di sekolah banyak dilakukan dalam bentuk simulasi, yakni bisa dalam bentuk simulasi peralatan (equipment), bahan

(material), situasi, atau kombinasi simulasi ketiga hal ini.

Menurut Herriot beberapa alasan untuk melakukan simulasi adalah :

- a. Untuk mengurangi resiko kesalahan, baik kerugian pada manusia maupun hardware (costs and consequences of error).
- b. Penjelasan ekstra dapat diberikan dan "feedback" siswa dapat diamati (provision of extra provision).
- c. Situasi belajar dapat dibuat lebih kondusif dan menguntungkan (removing environmental stressors).
- d. Dimensi waktu dapat dimanipulasi (manipulation of temporal dimensions).
- e. Dengan simulasi dapat dibuat hanya komponen yang mau dipelajari.
- f. Simulasi dapat menekan biaya pengajaran (lower running costs).

Walaupun antara pendidikan dan dunia kerja (industri) terdapat perbedaan karakteristik dan nilai namun antara keduanya terdapat hubungan yang saling membutuhkan. Arismunandar Wiranto (1994) mengatakan hubungan ini bersifat simbolik-mutualistik. Industri membutuhkan tenaga kerja yang terdidik dan terampil sebagai sumber daya utama untuk memajukan dan mengembangkan industri, dilain pihak dunia pendidikan khususnya pendidikan teknologi dan kejuruan sangat memerlukan industri agar menghasilkan lulusan yang relevan dengan kebutuhan

dunia kerja.

Di Indonesia kerja sama lembaga pendidikan dan dunia kerja populer dengan istilah "Link and Match" yang dipopulerkan oleh Mendikbud (1993). "Link and Match" berarti adanya keterkaitan dan kecocokan antara hasil pendidikan dengan dunia kerja, dengan kata lain pendidikan harus menghasilkan lulusan yang mempunyai keterampilan dan keahlian sesuai dengan kebutuhan dunia kerja baik dari segi jumlah maupun mutu yang disyaratkan.

Rapat Kerja Nasional Depdikbud (1993) merumuskan "Link" adalah suatu keadaan dimana pendidikan memiliki kaitan fungsional dengan kebutuhan pasar baik dilihat dari konsepnya, kebijaksanaannya, perencanaannya, dan pelaksanaan programnya. "Match" adalah suatu keadaan bahwa program yang dikembangkan, dibina, dan dilaksanakan dalam sistem pendidikan nasional untuk dapat menghasilkan keluaran yang mampu memenuhi tuntutan para pemakai lulusan, baik dari segi jenis, jumlah, maupun mutu yang disyaratkan.

Secara filosofis "link and match" berarti suatu cara memandang bahwa pendidikan merupakan bagian integral dari kehidupan masyarakat, oleh karena itu pendidikan dirancang dan dilaksanakan dalam kaitan yang harmonis dan selaras dengan kebutuhan masyarakat. Cara pandang ini menuntut implementasi bahwa pendidikan bukan sekedar untuk pendidikan akan tetapi menghasilkan manusia

yang mengacu pada tuntutan keahlian yang dibutuhkan lapangan kerja, sesuai dengan prinsip "supply" dan "demand".

Rapat kerja Nasional Depdikbud 1994 tentang kebijaksanaan Depdikbud menegaskan konsep "Link and Match" pada pendidikan dapat dilaksanakan melalui sistem ganda, program magang, dan mengembangkan model-model pendidikan luar sekolah dalam rangka peningkatan keterkaitan dan kesepadanan pendidikan. Pada sekolah menengah kejuruan pelaksanaannya dapat memilih pola menggunakan unit produksi sekolah yang beroperasi secara profesional sebagai wahana pelatihan kejuruan, atau melaksanakan sebagian kelompok mata pelajaran keahlian kejuruan di dunia usaha, atau melaksanakan kelompok mata pelajaran keahlian kejuruan sepenuhnya di masyarakat, dunia usaha dan industri.

C. Makna Pentingnya PSG

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang berorientasi pada dunia kerja. Tujuannya jelas sekali seperti tercantum pada PP No. 29 tahun 1990 pasal 3, ayat 2 yaitu menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional. Dengan pengertian yang hampir mirip Baldwin mendefinisikan tujuan pendidikan kejuruan adalah untuk menjembatani manusia memasuki dunia kerja (industri), "industrial education is oriented toward

bridging between the man and his work". Aljufri (1988) menyimpulkan pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang menghubungkan, menjodohkan, melatih manusia untuk dunia kerja (industri).

Sesuai dengan tujuan pendidikan kejuruan yaitu untuk membentuk tenaga terampil dengan orientasi pada dunia kerja dan industri, konsep " Experienced Based Learning" (EBL) sangat berkembang pada pendidikan kejuruan. Sejalan dengan perkembangan industri, muncullah beberapa sistim pembelajaran yang menunjukkan hubungan lembaga pendidikan kejuruan dengan dunia kerja, seperti "cooperation education", "work placement", "dual system", atau " on the job training". Semua penamaan itu pada prinsipnya mengacu pada tujuan yang sama yaitu membelajarkan siswa langsung di industri (EBL) dalam rangka mempersiapkan lulusan memasuki dunia kerja.

Konsep "cooperative education" adalah konsep kerja sama pertama antara pendidikan formal dengan dunia kerja. Sistim ini mulai dirintis di Amerika Serikat tahun 1906 pada universitas Cincinnati. Melalui "cooperative education" sebagian pengalaman belajar siswa dilakukan di sekolah dan sebagian lagi dilakukan di industri, kemudian pada seksi berikutnya mereka bertukar tempat. Seperti yang dipaparkan oleh Lee Andresen, David Boud, and Ruth Coben "In Cooperative education, periods of study in the classroom are alternated with periods of related work in business and industry".

16 IKIP PADANG

Tujuannya adalah agar siswa dapat menggabungkan pelajaran teori yang didapat disekolah dengan praktek yang sebenarnya di tempat pekerjaan.

Sesuai dengan perkembangan zaman, konsep kerja sama pendidikan formal dan industri terus berkembang. Di Jerman konsep ini diterapkan dengan nama "dual system", lebih dari lima puluh persen lulusan "secondary schools" memasuki program "dual System" yakni program kerja sama sekolah dan pelatihan perusahaan. Sesudah latihan mereka diberi sertifikat pekerja terlatih, kemudian mereka bisa memilih melanjutkan pendidikan atau langsung bekerja di industri pilihan mereka (Wardiman Djojonegoro, 1994).

Menurut "US National commision" keuntungan dari "cooperative education" adalah, bagi siswa membantu mereka dalam menetapkan karir, memungkinkan mereka belajar dalam situasi yang sebenarnya, mendapatkan pengalaman bekerja yang sangat berharga, membantu keuangan siswa. Keuntungan bagi masyarakat adalah pendidikan lebih efektif dan relevan, membantu mengatasi pengangguran kaum muda, "coop" tidak memberatkan keuangan masyarakat. Bagi industri, "coop" memberikan keuntungan mendapatkan tenaga kerja yang terlatih, industri dapat mengenal langsung kemampuan tenaga kerja yang diinginkan sehingga memudahkan rekrutmen tenaga kerja. Bagi Sekolah "coop" akan menciptakan hubungan yang dinamis antara sekolah dan industri sekitar,

sekolah akan menarik bagi masyarakat, sekolah dapat mengetahui alat yang mutakhir, dan kurikulum selalu "up-to-date".

Di Indonesia konsep kerja sama yang lebih konkrit antara lembaga pendidikan kejuruan dengan dunia usaha mulai terfokus akibat kritikan masyarakat terhadap kualitas lulusan sekolah kejuruan. Masyarakat mengatakan konsep pendidikan kejuruan masih ambivelensi, tujuan dan orientasinya masih kabur, pendidikan diselenggarakan masih tanggung, mata pelajaran umum masih kelewat besar, perencanaan pendidikan kejuruan tidak gayut dengan kebutuhan tenaga kerja.

Sistim yang diintrodusir PMK untuk menjawab kritik ini dinamakan pendidikan sistim ganda yang diharapkan dapat memecahkan persoalan, yaitu suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan kejuruan yang memadukan secara sistematis dan sinkron program pendidikan disekolah dan program keahlian yang diperoleh melalui kegiatan bekerja langsung pada bidang pekerjaan yang relevan untuk mencapai penguasaan keahlian tertentu.

Menurut Djojonegoro (1986) visi dan misi yang terkandung dalam pendidikan sistem ganda adalah:

1. Perubahan dari perilaku "pendidikan demi pendidikan" ke pendidikan kejuruan sebagai bagian integral dari pengembangan sumber daya manusia.
2. Program pendidikan kejuruan adalah menjadi tugas tanggung jawab bersama antara pemerintah (Depdikbud) dan masyarakat (dunia usaha dan industri)
3. Pendidikan kejuruan yang sepenuhnya dilaksanakan di sekolah, berubah ke arah pendidikan yang dilaksanakan di dua tempat, yaitu di sekolah dan di industri yang diatur secara terpadu dan sinkron.

SELIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

4. Pendidikan mengacu pada pencapaian kompetensi sesuai dengan standar keahlian yang berlaku di lapangan kerja.
5. Pendidikan yang mengacu pada sentralisasi berkembang dan berubah ke arah desentralisasi tetapi tetap dalam satu sistem nasional.
6. Pendidikan menghargai kemampuan dari mana dan dengan cara apapun memperolehnya.
7. Pendidikan kejuruan yang memisahkan secara kaku antara pendidikan dan pelatihan, berubah dan berkembang ke suatu sistem yang memadukan pendidikan dan pelatihan secara utuh.
8. Pembiayaan pendidikan kejuruan berkembang ke arah SMK yang mandiri dan swakelola dengan dukungan sebagian pembiayaan dari pemerintah.

Dengan sistem PSG diharapkan penyelenggaraan pendidikan akan memberikan keuntungan baik bagi industri, sekolah maupun siswa. Menurut J. Pakpahan, Direktur Pendidikan Menengah Kejuruan (1996), keuntungan konsep ini bagi industri adalah perusahaan dapat mengenal kualitas peserta didik, pada batas-batas tertentu peserta didik adalah tenaga kerja yang dapat memberi keuntungan, sikap peserta didik dapat dibentuk sesuai dengan ciri khas perusahaan, memberi kepuasan pada industri karena ikut menentukan hari depan bangsa melalui pendidikan.

Bagi sekolah melalui penyelenggaraan PSG memberi keuntungan : tujuan pendidikan lebih terjamin pencapaiannya, program pendidikan akan lebih sesuai dan lebih lebih pas dengan kebutuhan lapangan kerja, kepuasan karena tamatannya memperoleh bekal yang lebih bermakna untuk kepentingan dunia kerja dan kepentingan tamatan. Bagi peserta didik sistem ganda akan memberi keuntungan memperoleh keahlian profesional sebagai bekal untuk meningkatkan taraf hidupnya, waktu untuk mencapai

keahlian profesional menjadi lebih singkat, dan PSG akan mengangkat rasa percaya diri tamatan.

Makna pentingnya konsep PSG ini pada sekolah kejuruan akan terlihat kalau kita membahas lebih jauh kata kunci dari pendidikan kejuruan yaitu kata "terampil". Pendidikan kejuruan hakekatnya adalah pendidikan untuk membentuk tenaga terampil.

Pengertian kata "terampil" (skill) berkembang sesuai dengan kemajuan dan kebutuhan industri. Pendekatan perumusan yang tradisional sangat menekankan "skill" pada gerakan fisik atau psikomotor yang sangat mengutamakan pada kecepatan dan ketelitian. Herriot, Peter mengatakan "The level of skilled performance is generally measured by attributes of speed and accuracy". Jadi "skill" diasosiasikan sebagai sesuatu perbuatan yang sudah rutin dan terbiasa dalam bekerja dengan urutan tertentu untuk menghasilkan suatu benda nyata.

Akan tetapi sejalan dengan perkembangan zaman, pada teknologi yang sudah maju pengertian "skill" ini juga berkembang. "Skill" tidak bisa ditekankan hanya pada gerakan fisik. Laurie (1991) menegaskan "Skills must more than just physical, hands-on activities", pengertian skill lebih dari gerakan fisik atau aktivitas gerakan tangan. Laurie mengibaratkan skill sebagai suatu gunung es "skill Iceberg". Skill yang tampak dipermukaan adalah memang seperti yang diperlihatkan oleh gerakan fisik dengan hasil barang nyata, akan



tetapi untuk dapat mencapai kemampuan yang tampak itu sebetulnya harus menguasai kemampuan lain yang tidak tampak (under the surface).

Menurut Laurie kemampuan yang tidak tampak ini adalah lebih besar dari yang tampak dan membaginya menjadi empat yaitu 1). "Task management skills", 2) "Work environment skill", 3) "Workplace learning skills", dan 4) "Interpersonal skill".

"Task management skill" menyangkut kemampuan mengelola tugas, sebagai contoh kemampuan merencanakan suatu aktivitas dengan cara yang paling hemat, melakukan sejumlah tugas dengan urutan yang benar, bekerja tanpa kesalahan, hasil yang standar dan kemampuan mengantisipasi dan mencegah timbulnya masalah. Seseorang mungkin baik dalam melakukan satu tugas, misal, pekerjaan memotong, mengetam, dan sebagainya, tetapi tidak mampu melakukan sejumlah tugas dengan memuaskan.

"Work environment skill" menyangkut kemampuan bekerja pada lingkungan yang sebenarnya, sebagai contoh bekerja pada tempat yang terdapat rintangan seperti lokasi yang sempit, suasana yang ribut, bau yang tidak enak, dan berbagai suasana ruangan pekerjaan yang sebenarnya.

"Workplace learning skill" yaitu kemampuan memahami pekerjaan, misalnya kemampuan mengatur diri sendiri, beradaptasi terhadap perubahan, inisiatif. Leslie mengatakan bahwa dari hasil penelitian ditemukan bahwa

WILIR UPI PERPUSTAKAAN
21
IKIP PADANG

pekerja yang dapat berkembang keterampilannya antara lain adalah yang mampu memikirkan dan membicarakan apa yang diperlukannya, sanggup mengatasi keterbatasannya, mempunyai kepercayaan diri walaupun perubahan sangat cepat.

"Interpersonal skill" menyangkut kemampuan bekerja sama. Di industri suatu bagian pekerjaan akan saling bergantung dan menyangkut pada bagian lain, para pekerja akan bekerja pada satu tim untuk menghasilkan benda akhir. Oleh sebab itu diperlukan kemampuan berkomunikasi, bekerja dalam tim, dan mampu membicarakan bersama hal dan masalah yang terjadi.

Sejalan dengan model "icebeg skill" diatas, Leslie menyimpulkan dari hasil penelitian yang terbaru bahwa "skill" atau "types of skills" yang dibutuhkan industri adalah sebagai berikut, kemampuan mengatur diri sendiri (self management), penguasaan konsep pekerjaan (conceptual skills), kreatifitas memecahkan masalah (creative problem solving), kemampuan berpikir secara menyeluruh (holistic thinking), kemauan mempelajari hal yang baru (self-directed learning skills), kemampuan mendapatkan dan mengelola informasi (information management), bisa bekerja sama dalam tim (teamwork and group learning), kemampuan berkomunikasi (communication skills), kemampuan mendiagnosa kesalahan (fault diagnosis and rectification).

Pendekatan perumusan skill yang tradisional sangat

22
WILIR UPI PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

menekankan faktor psikomotor dan mengabaikan kemampuan "under the surface". Laurie berkesimpulan bahwa untuk mendapatkan skill "under the surface", siswa tidak cukup berlatih skill dalam bentuk simulasi, kemampuan tersebut hanya bisa didapatkan belajar melalui "on the job training" yaitu belajar dari pekerja yang sudah berpengalaman, disinilah letak pentingnya konsep pendidikan sistem ganda untuk menghasilkan tenaga terampil profesional seperti diharapkan oleh dunia industri.

Pendapat ini kelihatannya sesuai dengan Majelis Pendidikan Kejuruan Nasional (1996) yang menyatakan bahwa pelajaran praktik kejuruan yang disajikan di lembaga pendidikan (SMK) biarpun ditunjang dengan peralatan yang lengkap dan modern, pada dasarnya hanya mampu menyajikan dasar-dasar keterampilan dalam situasi tiruan (simulasi), karena itu sulit diharapkan dapat membentuk keahlian profesional pada diri siswa.

Namun demikian penyelenggaraan PSG hanya akan dapat terlaksana apabila terdapat kerjasama dan kesepakatan antara institusi pendidikan (SMK) dan industri. Disadari hal ini tidaklah mudah. Menurut Joyonegoro (1996) tantangan yang dihadapi masa mendatang adalah .

1. Sikap dan perilaku "konvensional" yang telah menjadi kebiasaan para pembina dan pelaku kejuruan masih sangat dominan mewarnai perilaku dunia pendidikan.
2. Hampir semua guru kejuruan belum pernah mendapatkan pengalaman kerja di industri sehingga tidak memiliki pengalaman industri, sekalipun hampir 75 % telah memiliki keterampilan yang cukup pada bidangnya.
3. Buku dan bahan ajar yang tersedia pada umumnya masih ditulis oleh guru yang belum memiliki pengalaman kerja di industri.

4. Jumlah kesempatan yang tersedia untuk berpraktek kerja di industri masih sedikit, jumlah siswa SMK negeri dan swasta yang membutuhkan praktek di industri sekitar 1,58 juta siswa.
5. Masih banyak industri yang belum memahami PSG, dan belum memiliki tenaga ahli yang mampu melakukan membimbing.
6. Kita belum memiliki standar keahlian dan kompetensi yang dijadikan acuan.

Menurut mendikbud (1997), hingga saat ini lebih kurang 20.000 industri dan perusahaan telah aktif bekerja sama dengan 725 SMK di seluruh Indonesia yang menampung 125.000 siswa untuk melaksanakan PSG.

D. Tinjauan Dunia Industri dan Usaha

Undang-undang perindustrian tahun 1984 tentang perindustrian menjelaskan yang dimaksud dengan Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan/atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri.

Pada PSG pengertian industri lebih luas lagi yaitu industri tidak hanya diartikan kegiatan ekonomi yang mengolah dan memproduksi barang, tetapi juga mencakup dunia usaha dan jasa. Herriot, Peter mengatakan "it is important not to take too narrow of industry. We are not just concerned with manufacturing industry, as well as producing goods, we have large service industry". Arismunandar Wiranto (1994) juga menegaskan pengertian industri tidak lagi dibatasi pada pengertian pabrik, dilapangan pun ada proses manufaktur seperti membuat

74
PUSITAKAAM
PADANG

bangunan, jalanan, dan jembatan, dengan menggunakan teknologi sederhana maupun teknologi canggih.

Dari pendapat diatas tercakup juga makna bahwa industri tidak diartikan hanya ada pada teknologi serba canggih yang padat modal dengan tenaga kerja selektif, tetapi industri juga mencakup pada teknologi sederhana yang padat karya. Walaupun industrialisasi sangat erat hubungannya dengan tenaga kerja tetapi tidak perlu dipertentangkan. Sagir, Soeharsono (1987) berpendapat bahwa masalah industrialisasi tidak perlu dipertentangkan dengan daya serap tenaga kerja.

Dalam GBHN 1993 dijelaskan Industri dikembangkan secara seimbang dan terpadu dengan meningkatkan peranan masyarakat secara aktif dan mendaya gunakan seluruh sumber daya alam, manusia, dan dana yang tersedia. Persoalan yang utama adalah bagaimana menyiapkan tenaga kerja yang dibutuhkan industri. Endarto (1994) mengemukakan masalah tidak terserapnya angkatan kerja pada sektor pembangunan adalah karena kendala calon tenaga kerja belum mempunyai kualifikasi sesuai dengan kebutuhan kerja.

Tujuan pembangunan industri adalah memperluas dan pemeratakan kesempatan kerja dan kesempatan berusaha, Pada UU Perindustrian no. 5 tahun 1984 ditegaskan bahwa tujuan pembangunan industri antara lain adalah; 1) Meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat secara adil dan merata, 2) Meningkatkan pertumbuhan ekonomi

UNIVERSITAS PADJARAN
PERPUSTAKAAN
KEP. PADANG

secara bertahap ke arah yang lebih baik, maju, sehat, dan memberi nilai tambah bagi pertumbuhan industri pada khususnya, 3) Meningkatkan kemampuan dan penguasaan serta mendorong terciptanya teknologi yang tepat guna dan menumbuhkan kepercayaan terhadap kemampuan dunia usaha nasional, 4) Meningkatkan keikutsertaan masyarakat dan kemampuan ekonomi lemah, 5) Memperluas dan pemeratakan kesempatan kerja dan kesempatan berusaha.

Industri dapat digolongkan bermacam macam, Sagir, Soeharsono (1987). membagi industri menjadi industri besar, industri menengah, dan industri kecil. UU perindustrian mengelompokan industri menjadi tiga bagian yaitu kelompok industri hulu, kelompok industri hilir. dan kelompok industri kecil.

Kelompok industri hulu atau juga disebut kelompok industri dasar, termasuk didalamnya industri mesin dan logam, industri kimia, dan industri yang secara nasional terkait secara cross sectoral baik dari sumbernya, processingnya, dsbnya. Industri ini biasanya adalah industri besar yang padat modal serta menggunakan teknologi tinggi.

Kedua, kelompok industri hilir atau aneka industri yaitu industri yang mencakup kebutuhan barang bagi masyarakat yang pada umumnya bersifat industri akhir dan bersifat konsumtif. Industri ini menggunakan teknologi yang sesuai dengan kepentingannya, yaitu bisa teknologi maju atau teknologi sederhana dan dapat

VIL
06
UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

besifat padat karya atau tidak padat karya.

Kelompok industri yang ketiga adalah kelompok industri kecil. Kelompok industri ini juga bisa menggunakan proses modern atau keterampilan tradisional atau industri yang menghasilkan benda-benda seni seperti industri kerajinan yang umumnya diusahakan oleh rakyat ekonomi lemah. Menurut Keputusan Memperindag no. 254 tanggal 28 Juli 1997 kriteria industri kecil adalah yang bernilai investasi perusahaan sampai dengan 200 juta rupiah tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.

Departemen Tenaga Kerja mengelompokan industri menurut jumlah tenaga kerja yaitu industri besar dengan tenaga kerja lebih dari 100 orang. industri sedang yang memakai tenaga kerja antara 50 - 99 orang, industri menengah antara 25 - 49 orang, dan industri kecil dengan tenaga kerja kurang dari 25 orang.

Biro Pusat Statistik (1996) juga menggolongkan industri menurut jumlah tenaga kerja dengan empat kategori yaitu : industri besar mempunyai tenaga kerja lebih dari 100 orang, industri sedang antara 20 - 99 orang, industri kecil antara 5 - 19 orang, dan industri Rumah tangga antara 1 - 4 orang tenaga kerja.

Industri yang ada di Indonesia jika dilihat dari penerapan teknologi ada yang menggunakan teknologi tinggi, teknologi madya/menengah, dan teknologi rendah yang sederhana. Kalau dilihat dari segi modal ada yang

MEIK 27
IKIP PADANG

menggunakan modal kecil, sedang, dan besar. Kalau dilihat dari fungsinya ada industri nasional, industri strategis, dan industri tradisional.

Hartarto (1984) mengatakan yang perlu dikembangkan adalah sistem kerja sama dan keterkaitan. Setiap industri bekerja dalam iklim yang positif yang saling membutuhkan dan saling menguntungkan. UU perindustrian juga menekankan pembinaan industri adalah pembinaan kerja sama antara industri kecil, industri menengah, dan industri besar yang dikembangkan sebagai sistem kerja sama dan keterkaitan.

Indonesia adalah negara agraris dengan penduduk padat yang mempunyai sumber daya alam dan sumber daya manusia dengan karakteristik berbeda. Perkembangan Industri di Indonesia dapat dikatakan mengalami pertumbuhan yang tidak merata, pertumbuhan yang tidak sama antara di pulau Jawa dan luar pulau Jawa atau berupa ketimpangan regional misalnya antara kawasan Indonesia bagian barat dan bagian timur.

Keadaan industri di Sumatera Barat menurut Laporan Tahunan Dinas Perindustrian Daerah Sumatera Barat 1996, lebih kurang 98 % dari adalah industri kecil. Pada tahun 1995 jumlah unit usaha industri kecil di Sumatera Barat sebanyak 42.251 dan pada tahun 1996 meningkat menjadi 42.884, yang menyerap tenaga kerja 125.076 orang tahun 1995 menjadi 136.583 orang tahun 1996.

Menurut Bachtiar, Nurzaman (1990), tingkat pertumbu-

han industri pengolahan Sumatera Barat relatif rendah. Sumbar masih tergantung pada pada sektor pertanian yaitu sebesar 40 persen dan sektor industri pengolahan diyakini lebih rendah. Hal ini dinyatakan pula oleh Kamaludin, Rustian (1990), di Sumatera Barat masih terdapat usaha skala besar dan menengah dengan jumlah unit dan kemampuan penyerapan tenaga kerja yang relatif kurang besar peranannya.

Menurut data yang tercatat pada Kanwil Depnaker Sumatera Barat keadaaan Juni 1997, jumlah perusahaan di Sumatera Barat adalah sebanyak 2.164 yang menyerap tenaga kerja sebanyak 68.189 orang. Jumlah perusahaan dan tenaga kerja menurut klasifikasi usaha diperlihatkan pada tabel 1.

Tabel 1 : Jumlah Perusahaan dan Tenaga Kerja Menurut Klasifikasi Usaha.

Gol. Klasifikasi	: Perusahaan	: Ten. Kerja
1. : Pertanian, Peternakan:	65	16.188
2. : Pertambangan	20	2.136
3. : Industri	779	18.170
4. : Listrik, Gas dan Air	31	2.587
5. : Bangunan	451	11.986
6. : Perdagangan	477	9.360
7. : Pengangkut/Penimbunan:	73	1.912
8. : Keuangan, Asuransi	63	2.287
9. : Jasa Pemasarakatan	205	3.963
Jumlah	2.164	68.589

Departemen Tenaga Kerja mengkategorikan perusahaan

29 IKIP PADANG

atas dasar jumlah tenaga kerja dan membaginya atas empat kategori yaitu kategori perusahaan besar, sedang, menengah, dan kecil. Jumlah perusahaan untuk masing-masing kategori di Sumatera Barat dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 : Jumlah Perusahaan Menurut Tenaga Kerja di Sumatera Barat.

Kategori Perusahaan	: Jumlah
Besar (tenaga kerja lebih 100 orang)	: 96
Sedang (50 - 99 orang)	: 132
Menengah (25 - 49)	: 207
Kecil (kurang 25 orang)	: 1.729
Jumlah	: 2.164

Pada tabel diatas terlihat bahwa 80 % atau 1.729 perusahaan/industri yang ada di Sumatera Barat adalah pada kategori perusahaan kecil yang mempunyai kurang dari 25 orang tenaga kerja.

E. Industri Mitra SMK.

Jumlah industri yang bekerja sama dengan Pendidikan Menengah Kejuruan walaupun setiap tahun mengalami peningkatan tetapi prosentasenya masih relatif kecil. Menurut Mendikbud pada seminar pengembangan PSG (1996) jumlah industri dan perusahaan yang terlibat bekerja sama dengan SMK dalam pelaksanaan PSG adalah 20.000 industri. Industri ini bekerja sama dengan 725 SMK dan

MILIK UPI PERPUSTAKAAN
TRIP PADANG

menampung 125.000 siswa berpraktik industri. Jumlah ini masih relatif kecil atau sekitar 8 persen dari jumlah siswa SMK Negeri dan swasta yang membutuhkan tempat praktik di industri sebanyak 1,58 juta siswa.

Di Sumatera Barat sendiri menurut buku informasi sekolah menengah kejuruan, jumlah industri yang terlibat dalam pelaksanaan PSG dengan SMK tahun 1996/1997 adalah 1021 industri yang melibatkan 5136 siswa. Angka ini meningkat dari tahun 1995/1996 yang melibatkan 662 industri yang menampung 3805 siswa. Untuk SMK Teknologi saja jumlah industri yang terlibat dalam pelaksanaan PSG tahun 1996/1997 adalah sebanyak 311 industri yang menerima 1463 siswa.

Penentuan industri pasangan sebagai mitra sekolah kejuruan dalam rangka pelaksanaan program PSG memiliki banyak persoalan, apalagi setiap daerah memiliki tingkat perkembangan industri yang beraneka, mulai dengan pemakaian teknologi tradisional dan manual kepada teknologi modern. Permasalahan yang akan dihadapi dalam menentukan industri pasangan antara lain : 1) tidak semua industri memiliki jenis pekerjaan yang sesuai dengan program studi SMK, 2) tidak semua industri bersedia menerima kehadiran siswa untuk PSG, 3) peralatan yang digunakan oleh industri bervariasi kecanggihannya dan kelengkapannya, 4) instruktur industri mempunyai kemampuan dan kemauan yang bervariasi dalam membimbing, 5) daya tampung industri yang terbatas dan

lokasi industri yang tidak menguntungkan.

Hasil penelitian Susilawati dalam skripsi yang berjudul Pengembangan Pendidikan Sistim Ganda di Kodya Padang menemukan keterlibatan industri dalam pelaksanaan PSG belum sampai pada taraf yang diharapkan serta belum adanya pemahaman akan informasi yang benar tentang PSG. Slamet, Mamiek (1996) dalam penelitiannya tentang pelaksanaan PSG di tiga sekolah terstandar menemukan kepedulian industri terhadap PSG belum baik. Usmeldi (1997) dalam penelitiannya tentang pelaksanaan pengajaran PSG pada SMK Teknologi di Sumatera Barat menemukan terbatasnya jumlah dunia usaha/industri yang relevan dengan bidang keahlian yang dipelajari siswa.

F. Instruktur PSG di Industri

Salah satu faktor kunci untuk keberhasilan pelaksanaan PSG di Industri adalah pembimbing atau instruktur sebagai pelaku utama yang langsung membimbing siswa selama berpraktek di lapangan.

Dalam program PSG siswa dibimbing oleh dua orang pembimbing yaitu guru pembimbing dari sekolah dan instruktur di industri. Pada prinsipnya tugas mereka berdua adalah untuk mempersiapkan, mengarahkan, memotivasi, melatih, menilai dan membimbing siswa SMK peserta program PSG dalam melaksanakan kegiatan praktek dasar kejuruan dan praktek keahlian.

Guru pembimbing bertugas mengadakan seleksi dan

mempersiapkan siswa sebelum melaksanakan kegiatan di industri, melaksanakan pelatihan, dan memonitor serta dorongan kepada siswa dalam mengikuti kegiatan program PSG. Sedangkan instruktur industri adalah yang langsung membimbing siswa di industri.

Tugas instruktur pada hakekatnya adalah bagaimana mengarahkan orang sehingga dapat berkembang dengan maksimal. Menurut Kimball seperti yang dikutip Suher-tian (1982) peranan supervisor adalah memberi penguatan (supporting), membantu (assisting), dan mengikut sertakan (sharing). Sedangkan Briggs mengartikan supervisi adalah mengkoordinasi (coordinate), mendorong (stimulate) dan mengarahkan (directed) orang yang dibimbing. Mayers (1977) mengatakan tugas supervisor menyangkut "exploring, facilitating, encouraging, and supporting.

Jadi peranan supervisor ialah menciptakan suasana sedemikian sehingga yang dibimbing merasa aman dan bebas dalam mengembangkan daya kreasi mereka dengan penuh tanggung jawab. Suasana yang demikian didapat dari bimbingan supervisor yang bercorak demokratis bukan otokratis atau membiarkan (laissez fare). Briggs mengemukakan empat sikap kerja seorang supervisor yaitu bersifat korektif, preventif, konstruktif, dan kreatif.

Semboyan pendidikan dari Ki Hajar Dewantara agaknya pantas dijadikan pedoman supervisi yaitu prinsip "ing ngarso sung tulodo; ing madyo mangun karso; tut wuri handayani" artinya didepan berperan sebagai teladan; di

MILIK HATI PERPUSTAKAAN
331
IKIP PADANG

tengah memberikan motivasi; di belakang mengikuti sambil mendidik.

Peranan supervisor adalah harus bisa memberikan contoh, mendemonstrasikan, dan memberikan petunjuk apa dan bagaimana melaksanakan sesuatu. Dia dapat bekerja sama dengan yang dipimpinya sambil membantu dan mendorong mereka serta memberikan kesempatan kepada kepada siswa untuk memperlihatkan kemampuannya dan memberikan bantuan apabila diperlukan.

Pendidikan sistim ganda adalah suatu bentuk pendidikan yang dilaksanakan ditempat pekerjaan (on the job training). Laurie (1990) mendefinisikan "on the job training" sebagai berikut "the training that is done at the work place by an experienced worker, supervisor, or by a trainer", jadi suatu pendidikan atau latihan yang dilaksanakan ditempat pekerjaan dibawah bimbingan karyawan berpengalaman, supervisor, atau pelatih.

Lebih lanjut diterangkan prosesnya adalah pembimbing menerangkan dan mendemonstrasikan kompetensi yang akan dilatih kemudian pelajar mencoba melakukannya, kesalahan yang terjadi diperbaiki dan pelajar tersebut terus melatih kompetensi tersebut dibawah bimbingan sampai standar yang memuaskan, setelah itu dilanjutkan kepada kompetensi berikutnya. Pelaksaksanaanya bisa dibantu dengan alat bantu pengajaran (teaching aid).

Jadi pelaksanaan pelatihan "on the job training" sebetulnya tidak jauh berbeda dengan pelatihan diseko-

lah. Tetapi menurut Leslie pelatihan "on the job training" tidak boleh dianggap sebagai "transfer of knowledge" dari karyawan berpengalaman kepada pelajar. Sebaliknya pelajar harus aktif, pelajar harus belajar sendiri, bantuan diberikan hanya apabila diperlukan, dan latihan itu berlangsung dengan alamiah.

Secara lebih mendetail Leslie mengemukakan pelatihan "on the job training" dibagi dengan fase berikut ini :

- a. Perencanaan latihan (planning the training).
- b. Buat hubungan dengan pelajar (making contact with the learner)
- c. Demonstrasi (demonstrating the task)
- d. Latihan bimbingan (supervising practice).
- e. Hubungkan latihan dengan pekerjaan yang sebenarnya (Linking the training to the work place).

Tahap perencanaan dimulai dengan menerangkan maksud latihan misalnya, dengan memperlihatkan bentuk akhir dari benda yang dibuat, menerangkan urutan pekerjaan yang akan dilakukan. Rencana pelatihan dimulai dari yang sederhana dan sudah diketahui siswa.

Tahap berikutnya adalah supervisi membuat hubungan dengan pelajar sehingga terdapat hubungan yang terbuka, perhatikan modal kemampuan yang dimiliki siswa dan hubungannya dengan keterampilan yang akan dilatih. Perlakukan mereka sebagai orang dewasa, perhatikan kesulitan yang dialami siswa.

Pada saat melakukan demonstrasi dimulai dengan

kecepatan normal agar siswa mendapat gambaran secara keseluruhan tentang apa yang akan dilakukan, kemudian lakukan dengan perlahan setiap langkah pekerjaan disertai dengan keterangan tentang alat dan perlengkapan yang digunakan, tekankan masalah keselamatan kerja serta kualitas pekerjaan yang ingin dicapai, dan pada akhir demonstrasi siswa diberi kesempatan bertanya jawab.

Setelah pelajar memahami kompetensi yang akan dilatihnya, tahap yang sangat penting adalah pelajar melatih kompetensi tersebut. Keterampilan hanya akan didapat dengan melakukan sendiri apa yang sudah didengar dan dilihat. Untuk menjadi terampil si pelajar mesti menggunakan, merasakan, dan melatih sendiri keterampilan tersebut.

Tahap berikutnya adalah siswa diberi kesempatan meningkatkan mutu hasil pekerjaan dengan waktu yang lebih cepat. Peranan pembimbing disini adalah mendorong dan memotivasi siswa hingga terdapat hasil dengan standar mutu yang diinginkan.

Menurut Slamet (1995), instruktur untuk PSG harus mempunyai karakteristik antara lain, 1) memahami keterkaitan antara isi yang dipelajari disekolah dengan yang dialami di tempat kerja, 2) memahami bagaimana mengaitkan pelajaran yang di sekolah dengan di tempat kerja, 3) memahami kesaling kontribusian antara pengalaman belajar di sekolah dengan pengalaman kerja di

industri, 4) dan mampu mengatur pembelajaran untuk menjamin komplementaritas pengalaman belajar di sekolah dengan di tempat kerja

Slamet mengatakan bahwa permasalahan guru di sekolah kejuruan dalam pelaksanaan PSG diduga adalah sebagai berikut, pertama, guru-guru umumnya belum memiliki penalaman kerja ada di industri. Kedua, para guru sering mengajarkan berdasarkan apa yang diketahui, yang disukai, dan yang "textbook", sehingga apa yang diajarkan kurang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Ketiga, guru kurang reaktif dan antisipatif terhadap kebutuhan siswa dimasa depan. Keempat, umumnya perilaku guru cenderung konservatif, sedikit guru yang memutakhirkan keahliannya.

Selanjutnya Slamet menduga bahwa permasalahan pada instruktur di industri dalam pelaksanaan pendidikan sistim ganda adalah sebagian besar supervisor belum mempunyai aspek pedagogis, yakni belum mempunyai pengetahuan dan pengalaman mengajarkan apa yang dimilikinya kepada orang lain. mereka juga belum memahami tentang peran dan cara membimbing siswa untuk dapat berkembang dengan maksimal.

Djojonegoro, Wardiman (1996) mengatakan industri/perusahaan yang bersedia menerima siswa berpraktik kerja pada umumnya belum memiliki tenaga ahli yang mampu berperan sebagai instruktur bagi siswa yang dibimbingnya. Rasyid Mardi (1997) dalam penelitian yang

berjudul "kesiapan guru pembimbing dan instruktur industri dalam melaksanakan PSG di STM Negeri Sumatera Barat" menemukan banyak instruktur industri yang tidak memahami buku petunjuk pelaksanaan bimbingan, dengan kata lain mereka belum siap dengan tugas mereka sebagai pembimbing.

G. Pertanyaan Penelitian dan Hipotesis

Pertanyaan penelitian dan hipotesis penelitian dirangkum sebagai berikut :

1. Pertanyaan penelitian

- a. Bagaimana deskripsi industri pasangan SMK teknologi yang melaksanakan program PSG di Sumatera Barat .
- b. Bagaimana deskripsi perhatian industri pasangan SMK teknologi di Sumatera Barat terhadap program PSG.
- c. Bagaimana tanggapan siswa terhadap bimbingan instruktur industri dalam melaksanakan program PSG.
- d. Bagaimana tanggapan siswa terhadap program PSG yang mereka lakukan.

2. Hipotesis

- a. Terdapat hubungan yang berarti antara keadaan industri dengan hasil program PSG.
- b. Terdapat hubungan yang berarti antara perhatian industri terhadap program PSG dengan hasil program PSG.

WILIK UPT PERPUSTAKAAN
38 IKIP PADANG

- c. Terdapat hubungan yang berarti antara kualitas bimbingan instruktur industri dengan hasil program PSG.
- d. Terdapat hubungan yang berarti secara bersama keadaan industri, perhatian industri terhadap program PSG, dan bimbingan instruktur industri dengan hasil program PSG.

STILIK UPI PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

III. Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran atau deskripsi suatu permasalahan yaitu dukungan industri terhadap keberhasilan program PSG di STM Sumatera Barat. Deskripsi industri ini dilihat pada tiga aspek yaitu keadaan industri, perhatian industri/perusahaan terhadap program PSG, dan bimbingan instruktur industri. Penelitian ini juga melihat bagaimana hubungan tiga variabel tersebut dengan keberhasilan PSG ditinjau dari segi siswa. Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksplanasi.

B. Definisi Operasional

Sesuai dengan permasalahan dan ruang lingkup penelitian, variabel penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Yang dimaksud dengan dukungan industri pada penelitian ini adalah bagaimana keadaan tempat industri, perhatian industri, dan bimbingan instruktur industri dalam pelaksanaan PSG di SMK teknologi di Sumatera Barat.
2. Keadaan tempat industri dimaksudkan adalah bagaimana keadaan fasilitas perusahaan, kelengkapan

peralatan, tingkat aplikasi pengetahuan, dan suasana industri.

3. Perhatian industri dimaksudkan adalah bagaimana tanggapan guru pembimbing terhadap industri sewaktu mengadakan peninjauan program dan saat monitoring siswa di industri dalam pelaksanaan program PSG.
4. Bimbingan instruktur industri dimaksudkan adalah bagaimana dorongan, perhatian, arahan, dan bantuan yang didapatkan siswa dari instruktur industri sewaktu melaksanakan PSG.
5. Yang dimaksud dengan keberhasilan PSG pada penelitian ini adalah tingkat kepuasan dan manfaat yang diperoleh siswa dalam melaksanakan PSG.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah SMK teknologi (STM) Negeri di Sumatera Barat yang melaksanakan PSG. Menurut buku informasi Sekolah Menengah Kejuruan Sumatera Barat (1996) jumlah industri dan siswa yang terlibat dalam pelaksanaan PSG tahun 1995 dan 1996 pada 8 buah STM Negeri di Sumatera Barat adalah seperti tabel 3.

WALIKU UPI PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

Tabel 3 : Jumlah Industri dan Siswa STM,
Pelaksanaan PSG Tahun 1995 dan 1996.

Sekolah	1995		1996	
	Ind.	Siswa	Ind.	Siswa
STM/BLPT Padang	48	285	119	419
STM Bukittinggi	21	122	21	187
STM Pariaman	30	120	45	120
STM Payakumbuh	30	225	33	279
STM Sawahlunto	33	190	35	210
STM Solok	27	190	37	194
STM Muaro	17	30	21	54
Jumlah	206	1042	311	1463

2. Sampel

Pada tabel 3 diatas terlihat bahwa jumlah industri yang terlibat dalam pelaksanaan PSG di Sumatera Barat dari tahun 1995 dan 1996 terjadi peningkatan yang cukup tajam yaitu dari 206 menjadi 311 industri. Akan tetapi data tersebut belum menunjukkan keadaan yang sebenarnya, sebab dari keadaan di lapangan ternyata antara satu STM dengan yang lain menempatkan siswa pada industri yang sama, misalnya siswa STM Negeri Pariaman dan STM Negeri I Padang ditempatkan pada industri yang sama.

Di Kodya Padang terdapat dua SMK yang melaksanakan PSG yaitu STM Negeri 1 Padang dan STM Negeri 2 Padang. Pada pelaksanaan tahun 1996 dan tahun sebelumnya kegiatan PSG kedua SMK ini dilaksanakan oleh BLPT Padang yaitu tempat siswa STM N 1 dan STM N 2 melaksanakan praktek. Sedangkan mulai 1997 kegiatan

PSG langsung dilaksanakan oleh kedua STM induk namun banyak mempunyai mitra industri yang sama. Jadi sebenarnya jumlah industri yang terlibat program PSG adalah kurang dari angka pada tabel 3 diatas.

Memperhatikan jumlah dan situasi populasi diatas, industri yang diambil sebagai sampel adalah yang menjadi mitra sekolah dalam pelaksanaan PSG pada 4 buah STM yang letaknya cukup berjauhan satu sama lain. STM yang dipilih sebagai sampel adalah STM Negeri Payakumbuh, STM Negeri Bukittinggi, STM Negeri 1 Padang, dan STM Negeri Muaro pada saat penelitian berlangsung yaitu dari Agustus sampai dengan Oktober 1997. Jumlah industri yang dapat diperoleh adalah sebanyak 115 namun data yang dapat diolah adalah 103 perusahaan dengan penyebaran pada setiap sekolah seperti tabel 4.

Responden siswa direncanakan sebanyak dua orang setiap industri yang diambil secara random. Jumlah data yang dapat diolah adalah sebanyak 211 orang dengan distribusi pada setiap sekolah seperti terlihat pada tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Sampel Penelitian

Sekolah	: Mitra Ind.	: Siswa
STM Negeri 1 Padang	: 46	: 84
STM Negeri Bukittinggi	: 19	: 48
STM Negeri Payakumbuh	: 20	: 40
STM Negeri Muaro	: 18	: 39
Jumlah	: 103	: 211

D. Instrumen Penelitian

Data yang dibutuhkan oleh penelitian ini dikumpulkan melalui kuesioner dan observasi. Angket diisi oleh siswa dan observasi dilakukan melalui guru pembimbing sekolah dengan diberikan pedoman observasi. Hasil olahan kedua instrumen ini selanjutnya dielaborasi dengan observasi peneliti.

Angket untuk siswa dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana respon mereka terhadap bimbingan yang didapatkan dari instruktur sewaktu siswa melaksanakan PSG, serta bagaimana tanggapan mereka terhadap hasil yang didapat dalam pelaksanaan PSG.

Observasi pada industri dilakukan untuk mendapatkan data tentang keadaan fasilitas perusahaan, kelengkapan peralatan, tingkat aplikasi pengetahuan, dan suasana industri serta bagaimana perhatian perusahaan terhadap program PSG.

Angket yang digunakan sesudah memenuhi persyaratan uji validitas dan uji reliabilitas.

1. Uji validitas

Uji validitas yang dilakukan adalah validitas isi (content validity) dengan cara setiap angket yang sudah disusun diminta dibaca oleh tiga orang ahli untuk menilai apakah setiap butir pertanyaan cocok untuk menilai indikator yang dimaksudkan. Butir yang dipakai adalah paling kurang disepakati oleh dua

orang ahli.

Setelah melalui tahap pengujian ini ada beberapa item yang dihilangkan. Jumlah item observasi adalah sebanyak 15 buah (lampiran 1), dan angket siswa sebanyak 17 item (lampiran 2).

2. Uji Reliabelitas

Uji reliabelitas adalah untuk menganalisa keandalan butir yaitu melihat konsistensi item dalam mengukur faktor yang sama. Pengujian dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha Groncbach yaitu :

$$r_{tt} = \frac{M}{M-1} \left(1 - \frac{V_x}{V_t} \right)$$

M = Jumlah butir.
V_x = Jumlah variansi butir
V_t = Jumlah Variansi total

Dari hasil pengujian pada angket siswa untuk jumlah butir (M) = 17, didapatkan harga-harga sebagai berikut :

$$\text{Jumlah variansi butir (V}_x\text{)} = 6,164,$$

$$\text{Jumlah variansi total (V}_t\text{)} = 21,41.$$

Harga tersebut menghasilkan $r_{tt} = 0,751$. Hasil ini lebih besar dari r_{tt} tabel pada batas signifikan 5 persen. Jadi angket ini memenuhi syarat reliabelitas.

C. Jenis Data dan Tehnik Analisis Data

1. Jenis Data.

Jenis data yang akan dikumpulkan pada penelitian ini

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

meliputi :

- a. karakteristik industri seperti jumlah karyawan, produksi, disiplin, fasilitas perusahaan, kelengkapan peralatan, dan tingkat aplikasi pengetahuan.
- b. Respon dari guru pembimbing terhadap industri sewaktu mengadakan peninjauan program dan saat monitoring pembelajaran siswa sewaktu melaksanakan program PSG.
- c. Respon dari siswa tentang bimbingan yang didapat siswa dari instruktur industri sewaktu melaksanakan program PSG.
- d. Respon dari siswa tentang tingkat kepuasan dan manfaat yang diperoleh setelah menyelesaikan program PSG.

2. Teknik Analisa Data

Deskripsi industri hasil observasi diolah secara statistik deskriptif dan disajikan dalam bentuk prosentase. Sedangkan data kualitatif dari hasil angket dijadikan dulu data kuantitatif, kemudian diolah dengan metode statistik deskriptif.

Hipotesis yang akan diuji adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh tiga buah variabel tergantung (dependent variabel) yaitu keadaan industri (X1), perhatian industri (X2), dan bimbingan instruktur (X3) terhadap variabel bebas (independent

variable) yaitu keberhasilan PSG (Y). Untuk menguji hubungan antara masing-masing variabel dilakukan dengan interkorelasi. Sedangkan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh variabel bebas secara bersama terhadap variabel tergantung dilakukan dengan analisis regresi multipel.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

IV. Hasil Penelitian

Sesuai dengan desain penelitian yaitu untuk mengetahui deskripsi perusahaan/industri mitra SMK teknologi, perhatian industri terhadap program PSG, dan bagaimana bimbingan instruktur industri kepada siswa serta bagaimana pengaruh dan kontribusinya terhadap keberhasilan pelaksanaan PSG di Sumatera Barat. Hasil analisa data penelitian disajikan sebagai berikut.

A. Profil Perusahaan Mitra SMK Teknologi

Industri yang diobservasi oleh penelitian ini adalah perusahaan yang menjadi pasangan empat SMK teknologi di Sumatera Barat yaitu STM 1 Padang, STM Bukittinggi, STM Payakumbuh, STM Muaro.

Jurusan yang melaksanakan program PSG adalah jurusan Mesin, Jurusan otomotif, jurusan bangunan, jurusan listrik dan elektronika. Komposisi jumlah sampel industri pasangan berdasarkan jurusan keadaannya adalah seperti tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Sampel Industri Pasangan Setiap Jurusan.

Jurusan	: Jumlah Ind.
Mesin/Otomotif	: 48
Bangunan	: 30
Listrik/Elektronika	: 31
Jumlah	: 103

Hasil berikut ini memberikan gambaran tentang profil industri mitra SMK teknologi di Sumatera Barat.

1. Kategori perusahaan

Jika perusahaan mitra SMK Teknologi dikelompokkan berdasarkan pembagian menurut departemen tenaga kerja yaitu :

Perusahaan besar dengan tenaga kerja > 100 orang.

Perusahaan sedang, tenaga kerja (50 - 99 orang).

Perusahaan menengah, tenaga kerja (25 - 49 orang).

Perusahaan kecil, tenaga kerja < 25 orang.

Perusahaan mitra SMK dalam melakukan program PSG hampir 72 persen adalah perusahaan kecil seperti terlihat pada tabel 6. Hal ini juga menggambarkan kondisi atau tingkat kemajuan industri di Sumatera Barat yang belum mencapai tingkat industri dengan skala usaha besar.

Tabel 6 : Jumlah dan Prosentase Perusahaan Mitra SMK Berdasarkan Kategori Badan Usaha.

Kategori perusahaan	: Jumlah	: Prosentase
Besar	: 9	: 8,73 %
Sedang	: 6	: 5,82 %
Menengah	: 14	: 13,60 %
Kecil	: 74	: 71,85 %
Jumlah	: 103	: 100 %

Gambaran industri yang menjadi mitra SMK teknologi ini akan lebih jelas lagi dengan melihat bentuk badan usaha perusahaan, bentuk usaha paling banyak

menjadi mitra SMK teknologi adalah badan usaha perorangan, disusul oleh perusahaan kecil berbentuk CV/Firma, keadaan data dapat terlihat pada tabel 7. Perusahaan kecil ini umumnya dipakai oleh Jurusan Listrik, jurusan Elektronika, dan jurusan otomotif yaitu badan usaha seperti bengkel teknik, biro instalasi listrik, usaha servis elektronika, bengkel servis mobil dan motor. Lembaga pemerintahan dan BUMN sebagai tempat praktek siswa adalah seperti dinas PU, dinas tata kota, PLN, dan Perumka.

Tabel 7 : Jumlah dan Prosentase perusahaan Menurut Bentuk Badan Usaha.

Bentuk Badan Usaha	: Jumlah	: Prosentase
Perorangan	: 37	: 35,92 %
CV/Firma	: 35	: 33,98 %
PT.	: 12	: 11,65 %
BUMN/Lembaga Pemeritah	: 19	: 18,45 %
Jumlah	: 103	: 100 %

Jika data ini dilihat lebih jauh lagi yaitu gambaran perusahaan mitra pada setiap jurusan, deskripsi ini ditunjukkan pada tabel 8. Disini terlihat bahwa industri pasangan jurusan otomotif hampir 85 % adalah perusahaan kecil milik perorangan yang umumnya bentuk servis mobil.

Jurusan listrik dan Elektronika sengaja digabungkan dalam tabel karena kedua jurusan banyak mempunyai mitra perusahaan yang sama, yaitu 90 persen adalah perusahaan kecil, sisanya adalah perusahaan

besar milik pemerintah seperti PLN. Jurusan Bangunan mempunyai mitra perusahaan yang agak merata, hal ini karena di Sumatera Barat cukup banyak terdapat cabang perusahaan besar dari kontraktor, konsultan perencanaan, siswa juga ditempatkan pada dinas perkerjaan umum serta lembaga pemerintahan.

Tabel 8 . Prosentase Perusahaan Mitra Setiap Jurusan Menurut Kategori Badan Usaha.

Jurusan	Kategori Perusahaan				:Jumlah
	: Besar	: Sedang	: Menengah	: Kecil	
Mesin	: 6,3 %	: 12,5 %	: 25 %	: 56,2 %	: 100 %
Otomotive	:	: 3,8 %	: 7,6 %	: 84,6 %	: 100 %
Bangunan	: 16,7 %	: 10 %	: 26,7 %	: 46,6 %	: 100 %
List/Ela	: 9,7 %	:	:	: 90,3 %	: 100 %

Perusahaan mitra jurusan mesin umumnya bergerak dalam bidang jasa konstruksi, bengkel mesin produksi, pembuatan barang-barang peralatan industri dan pengelasan, bubut dan konstruksi baja. Selain itu siswa juga ditempatkan pada perusahaan /instansi pemerintah atau perusahaan umum yang dikuasai oleh negara seperti Perusahaan Jawatan Kereta Api (Perumka).

Perusahaan mitra jurusan bangunan adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang kontraktor bangunan, biro konsultan perencanaan dan pengawasan, kontraktor perencanaan dan pelaksanaan bangunan, jalan raya, dan pengairan. Perusahaan kontraktor bangunan swasta berskala

kecil seperti pembuatan kusen dan pembuatan perabot rumah tangga. Selain itu siswa juga banyak ditempatkan pada dinas dan jawatan seperti dinas pekerjaan umum, dinas tata kota, dan badan pertanahan nasional.

Perusahaan mitra jurusan listrik dan elektronika umumnya adalah perusahaan kontraktor listrik dan biro perusahaan jasa berbentuk bengkel elektronik, biro instalasi listrik/jaringan, perbaikan alat-alat rumah tangga. Untuk jurusan otomotif perusahaan mitra adalah kebanyakan bengkel swasta pengusaha kecil untuk serfis mobil dan motor, tune up, dan bengkel reparasi karoseri.

Dilihat dari segi kuantitas, jumlah perusahaan kelihatannya juga kurang seimbang bila dibandingkan dengan jumlah siswa SMK teknologi baik negeri maupun swasta yang akan berpraktek di industri. Hampir 50 % perusahaan yang diobservasi ternyata harus meladeni siswa dari dari dan tiga STM yakni sekitar 20-40 orang siswa.

Akan tetapi yang menarik adalah walaupun perusahaan mitra sekolah kebanyakan adalah perusahaan kecil namun menurut guru pembimbing sekolah, peralatan dan level teknologi yang diterapkan diperusahaan tersebut tidak ketinggalan dibanding dengan yang terdapat di SMK teknologi. Untuk jelasnya rangkuman pendapat guru pembimbing sekolah ini dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 : Keadaan Peralatan dan Level Teknologi pada Perusahaan Dibanding di Sekolah Menurut Guru Pembimbing.

Keadaan	: Lebih	: sama	: kurang	: kurang
	:	:	:	: sekali
Kelengkapan alat	: 37,4 %	: 33,9 %	: 24,3 %	: 3,4 %
Kecanggihan alat	: 30,4 %	: 48,7 %	: 16,6 %	: 4,3 %
Level teknologi	: 30,4 %	: 57,4	: 9,6 %	: 2,6 %

Dari tabel diatas dapat dibaca bahwa menurut guru pembimbing sekitar 70 % perusahaan mitra SMK teknologi di Sumatera Barat mempunyai peralatan yang tidak kalah dari yang ada di sekolah baik dari kelengkapan, kecanggihan alat, dan teknologi yang dipakai. Hanya sekitar 4 % dari perusahaan tersebut yang dinilai sangat kurang peralatan dan level teknologinya. Dari segi disiplin, hampir 90 persen guru pembimbing mengatakan bahwa perusahaan mitra STM mempunyai disiplin yang baik.

2. Perhatian Industri terhadap Program PSG.

Perhatian industri terhadap program PSG menurut guru pembimbing kelihatannya cukup bagus, kesan guru pembimbing ini didasarkan pengalaman mereka berhubungan dengan industri pasangan sewaktu menjajaki program, mengantar dan memonitor siswa. Pada tabel 10 dapat dilihat tanggapan perusahaan dalam menanggapi program PSG. 39,1 % perusahaan dinilai sangat baik perhatiannya terhadap program PSG, 53,5 dinilai baik dan hanya 7,9 %

yang dinilai kurang. Perhatian perusahaan yang agak kurang adalah pada item penugasan terhadap siswa yaitu 13 % dinilai kurang dan 2,5 % kurang sekali.

Tabel 10. Tanggapan Guru Pembimbing Terhadap Industri Tentang Program PSG.

Item	: Sangat	: Baik	: Kurang	: K.skl
1. Perhatian terhadap program PSG	: 39,1 %	: 53 %	: 7,9 %	:
2. Penugasan siswa	: 14,9 %	: 69,6 %	: 13 %	: 2,5 %
3. Pembelajaran siswa	: 24,3 %	: 66,1 %	: 7,8 %	: 1,8 %
4. Kelancaran Adm.	: 8,7 %	: 84,3 %	: 6 %	: 1 %
5. Perhatian terhadap keselamatan siswa	: 37,4 %	: 60,8 %	: 0,9 %	: 0,9 %

Jika data kualitatif pada tabel diatas dirobah menjadi data kuantitatif dengan memakai konversi sebagai berikut :

- 1 = Kurang sekali
- 2 = kurang
- 3 = baik
- 4 = sangat baik

Maka rata-rata skor perhatian industri terhadap program PSG menurut guru pembimbing pada setiap item akan didapat seperti pada tabel 11. Untuk menginterpretasikan hasil rerata skor, hasil tersebut dibandingkan dengan titik tengah (mid point) yaitu 2,5. Skor dibawah angka tengah diinterpretasikan "kurang", dan skor diatas angka tengah diinterpretasikan "baik" dan skor >3,5 diinterpretasikan "sangat baik". Dari hasil prosedur ini akan dapat disimpulkan kualitas perhatian

industri terhadap program PSG menurut guru pembimbing.

Tabel 11. Rerata Skor dan Interpretasi Tentang Perhatian Industri terhadap Program PSG Menurut Guru Pembimbing.

Faktor	: Rerata skor	: Interpretasi
1. Perhatian terhadap program PSG	: 3,313	: baik
2. Penugasan siswa	: 2,965	: baik
3. Pembelajaran siswa	: 3,130	: baik
4. Kelancaran Adm.	: 3,009	: baik
5. Perhatian terhadap keselamatan siswa	: 3,348	: baik

Dari analisa diatas dapat disimpulkan bahwa perhatian industri mitra SMK teknologi terhadap program PSG menurut guru pembimbing diinterpretasikan "baik".

3. Bimbingan Instruktur Industri.

Selama siswa melakukan praktek di industri mereka dibimbing oleh instruktur, oleh sebab itu keberhasilan program PSG sangat ditentukan oleh bimbingan Instruktur industri. Pada penelitian ini jumlah siswa yang dapat diminta pendapatnya adalah sebanyak 211 siswa. Tabel 12 memperlihatkan bagaimana tanggapan siswa terhadap bimbingan instruktur industri. Secara sekilas dapat disimpulkan hampir 85 persen siswa mengatakan bimbingan yang diberikan instruktur adalah baik dan hanya sekitar 3 persen yang mengatakan tidak baik. Hal yang kurang memuaskan menurut siswa adalah pengaturan waktu belajar dan pemakaian fasilitas perusahaan.

Tabel 12 : Penyebaran Tanggapan Siswa Terhadap Bimbingan Instruktur Industri.

	:Sangat	: Baik	:Kurang	: Tidak
1. Program.	:12,3 %	: 73 %	: 12,3 %	: 2,4 %
2. Pelaksanaan program	:12,8 %	:71,5 %	: 12,8 %	: 3,9 %
3. Pengaturan waktu belajar.	:20,8 %	:52,6 %	: 23,3 %	: 3,3 %
4. Pemakaian fasilitas	:19,9 %	:57,3 %	: 18,9 %	: 3,9 %
5. Kejelasan petunjuk	:11,8 %	:69,6 %	: 16,1 %	: 2,5 %
6. Kesempatan bertanya	:18,9 %	:67,7 %	: 10 %	: 3,4 %
7. Bantuan memecahkan kesukaran.	:15,6 %	:69,6 %	: 13,2 %	: 1,6 %
8. Motivasi pembelajaran	:21,3 %	:61,1 %	: 14,2 %	: 3,5 %
9. Pemeriksaan tugas	:34,6 %	:46,4 %	: 15,1 %	: 3,9 %
10. Perhatian terhadap keselamatan siswa	:40,7 %	:41,7 %	: 14,2 %	: 4,4 %
11. Proses penilaian	:13,7 %	:75,8 %	: 8,5 %	: 2 %

Jika data kualitatif diatas dirobah menjadi data kuantitatif yaitu dengan memakai konversi angka 1, 2, 3, dan 4, maka rata-rata skor tanggapan Siswa terhadap bimbingan Instruktur Industri pada setiap item akan didapat seperti pada tabel 13.

Tabel 13 : Rerata Skor dan Interpretasi Variabel Bimbingan Instruktur Industri.

Item	: Rerata Skor	: Interpretasi:
1. Program.	: 2,962	: baik
2. Pelaksanaan program	: 2,943	: baik
3. Pengaturan waktu belajar.	: 2,910	: baik
4. Pemakaian fasilitas	: 2,943	: baik
5. Kejelasan petunjuk	: 2,910	: baik
6. Kesempatan bertanya	: 3,033	: baik
7. Bantuan memecahkan kesukaran.	: 3,005	: baik
8. Motivasi pembelajaran	: 3,024	: baik
9. Pemeriksaan tugas	: 3,139	: baik
10. Perhatian terhadap keselamatan siswa	: 3,210	: baik
11. Proses penilaian	: 3,033	: baik

Hasil rerata skor tersebut diinterpretasikan dengan membandingkan dengan titik tengah (mid point) yaitu 2,5. Skor dibawah angka tengah diinterpretasikan "kurang", dan skor diatas angka tengah diinterpretasikan "baik" dan skor $> 3,5$ diinterpretasikan "sangat baik". Dari hasil prosedur ini akan dapat disimpulkan kualitas tanggapan Siswa terhadap bimbingan Instruktur Industri.

Dari analisa diatas dapat disimpulkan bahwa tanggapan siswa terhadap bimbingan instruktur industri program PSG adalah baik.

B. Tanggapan Siswa terhadap Program PSG.

Keberhasilan program PSG bisa dilihat bermacam aspek, namun hasil yang paling bermakna jika ditinjau dari tanggapan siswa itu sendiri sebagai sasaran dari program. Tabel 14 memperlihatkan bagaimana tanggapan siswa terhadap hasil PSG. Jumlah siswa yang dapat diminta pendapatnya adalah sebanyak 211 siswa.

Dari tabel terlihat hampir 85 persen siswa menanggapi hasil PSG adalah baik. dan hanya sekitar 4 persen yang mengatakan tidak baik. Hal yang paling kurang memuaskan siswa adalah aspek pengembangan kreatifitas, yaitu 12 persen mengatakan program PSG menghambat kreatifitas dan 4,8 persen mengatakan sangat menghambat kreatifitas mereka. Hal ini mungkin karena mereka harus mengikuti aturan yang ada di perusahaan/ industri.

Tabel 14 : Penyebaran Tanggapan Siswa terhadap Hasil PSG.

	: Sangat	: Baik	: Kurang	: krg.skl
1. Pengembangan kreatifitas	: 24,1 %	: 62,1 %	: 12 %	: 4,8 %
2. Kedisiplinan	: 46,4 %	: 42,1 %	: 8 %	: 3,5 %
3. Kesan terhadap profesi	: 30,8 %	: 58,7 %	: 7,1 %	: 3,4 %
4. Kesan terhadap manfaat	: 47,4 %	: 43,1 %	: 7,1 %	: 2,4 %
5. Kesan terhadap Hasil program	: 10 %	: 77,4 %	: 9,4 %	: 3,4 %

Jika data kualitatif diatas dirobah menjadi data kuantitatif yaitu dengan memakai konversi angka 1, 2, 3, dan 4, maka rata-rata skor tanggapan siswa terhadap hasil PSG pada setiap item akan didapat seperti pada tabel 15. Hasil rerata skor tersebut diinterpretasikan dengan menbandingkan dengan titik tengah yaitu 2,5. Skor dibawah angka tengah diinterpretasikan "kurang", skor diatas angka tengah diinterpretasikan "baik", dan skor > 3,5 diinterpretasikan "sangat baik". Dari hasil prosedur ini akan dapat disimpulkan kualitas tanggapan siswa terhadap hasil PSG.

Tabel 15 : Rerata Skor dan Interpretasi tentang Tanggapan Siswa terhadap Hasil PSG

No.	Item	: Rerata Skor	: Interpretasi
1.	Pengembangan kreatifitas	: 2,971	: baik
2.	Kedisiplinan	: 3,340	: baik
3.	Kesan terhadap profesi	: 3,191	: baik
4.	Kesan terhadap manfaat	: 3,378	: baik
5.	Kesan terhadap Hasil program	: 2,985	: baik

C. Temuan Lain

Dari data-data diatas sementara dapat disimpulkan bahwa perhatian industri terhadap PSG dan bimbingan instruktur industri semuanya adalah "baik", akan tetapi dari observasi selanjutnya oleh peneliti terdapat kenyataan berikut :

1. Kedatangan guru pembimbing ke industri pasangan dalam rangka pelaksanaan PSG terbatas sekali yakni pada waktu penjajakan program, mengantarkan siswa, dan pada akhir program. SMK teknologi mengatakan sedikitnya frekwensi monitoring guru pembimbing ini adalah karena masalah biaya. Hal ini mengakibatkan banyak pembimbing sekolah tidak mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi di industri.
2. Lama siswa berada di industri untuk berpraktek relatif kurang dibanding dengan yang seharusnya dibutuhkan siswa untuk dapat menyerap pengalaman di industri seperti yang diharapkan oleh program PSG. Malahan sekitar 20 % siswa mengatakan mereka berada di industri hanya 4 - 6 minggu. Hal ini jelas yang mereka lakukan bukan melaksanakan program PSG akan tetapi program PKL . Keadaan ini bahwa sekolah belum melaksanakan program PSG menurut semestinya juga dirasakan juga oleh beberapa pimpinan sekolah yang dengan jujur mengatakan bahwa mereka sebetulnya tidak menjalankan program PSG dan menamakan kegiatan ini dengan praktek industri.

Pada kurikulum STM di Indonesia terdapat dua kegiatan yang melibatkan industri sebagai tempat belajar siswa, yang pertama dinamakan praktek kerja lapangan (PKL) dan yang kedua adalah pendidikan sistim ganda. Secara konsep perbedaan antara kedua sistem ini adalah pada intensitas keterlibatan industri sebagai tempat belajar siswa. PKL bertujuan agar siswa dapat membandingkan dan menerapkan seluruh hasil belajar yang sudah didapat disekolah dengan situasi pekerjaan yang sebenarnya di industri. Sedangkan pada pendidikan sistim ganda peranan industri lebih jauh lagi, industri pasangan diharapkan sebagai mitra sekolah dan ikut merencanakan kegiatan belajar siswa dalam membentuk profesionalitas mahasiswa. Pada PSG siswa ke industri bukan sekedar menerapkan dan membandingkan hasil belajarnya tetapi juga diikutkan dalam proses produksi secara aktif.

3. Industri tidak sepenuhnya memperlakukan siswa untuk mematuhi aturan yang ada di perusahaan. Hal ini terlihat juga pada tanggapan siswa yang mengatakan penugasan dari perusahaan dianggap kurang. Alasan industri adalah karena anggapan bahwa hasil kerja siswa belum mencapai standar yang mereka harapkan. Padahal dalam PSG siswa seharusnya masuk secara keseluruhan dalam budaya perusahaan karena pengalaman nyata sangat diperlukan untuk membentuk keterampilan profesional.

4. Secara kuantitas, banyak industri pasangan SMK teknologi menerima siswa SMK untuk melakukan praktek sudah melebihi daya tampungnya. Hampir 50 % industri pasangan manampung siswa dari 2 sekolah dan 20 % diantaranya menerima 3 atau 4 SMK teknologi negeri atau swasta dengan jumlah siswa lebih dari 30 orang.
5. Masih banyak perusahaan belum memperoleh informasi yang benar dan lengkap tentang program PSG, hal ini mengakibatkan industri belum memperlihatkan kepedulian yang tinggi dalam pelaksanaannya.

D. Uji Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji oleh penelitian ini adalah untuk melihat hubungan dan kontribusi tiga indikator variabel yaitu keadaan fasilitas peralatan di industri (X1), perhatian industri terhadap program PSG (X2), dan bimbingan instruktur industri (X3) terhadap variabel terikat yaitu keberhasilan program PSG (Y).

Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat diuji secara sendiri maupun secara bersama. Perhitungan uji hipotesis dilakukan dengan program "STATISTIX" yang dikeluarkan oleh NH Analytical software dari Iowa, taraf signifikansi yang dipakai adalah 5 %. Dari hasil analisis data ditemukan kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat korelasi yang berarti antara keadaan fasilitas peralatan industri (x1) terhadap keberhasilan program PSG (y), dengan koefisien korelasi $r_{x1y} =$

0,2872. Koefisien korelasi ini lebih besar dari r tabel, dengan kontribusi 8,27 %. Jadi dapat disimpulkan 8,27 % variasi yang terjadi pada fasilitas peralatan industri dapat menjelaskan keberhasilan program PSG. Hal ini berarti keadaan fasilitas di industri perlu dipertimbangkan dalam menentukan industri untuk program PSG.

2. Tidak terdapat hubungan yang berarti antara kesan guru pembimbing STM terhadap industri dengan hasil PSG. Koefisien korelasi hasil perhitungan antara variabel perhatian industri (x_2) dengan variabel keberhasilan PSG (y) adalah $r_{x_2y} = 0,0224$. Angka ini lebih kecil dari r tabel.
3. Terdapat korelasi yang meyakinkan antara bimbingan instruktur industri (x_3) terhadap keberhasilan PSG (y). Koefisien korelasi perhitungan yang didapat adalah $r_{x_3y} = 0,7407$, angka ini jauh lebih besar dari r tabel, dengan kontribusi 54,76 %. Jadi dapat disimpulkan 54,76 % variasi yang terjadi pada bimbingan instruktur industri dapat menjelaskan keberhasilan program PSG. Hal ini berarti bahwa bimbingan instruktur industri adalah salah satu faktor yang sangat penting untuk keberhasilan program PSG.
4. Pada tabel 16 dirangkum interkorelasi antar variabel dari variabel keadaan fasilitas industri (X_1), perhatian industri terhadap PSG (X_2), bimbingan instruktur industri, dan variabel hasil PSG (Y).

Tabel 16 : Matrik Interkorelasi Variabel.

Varibel	X1	X2	X3	Y
X1	1,00			
X2	0,4895	1,00		
X3	0,1774	0,0433	1,00	
Y	0,2872	0,0224	0,7407	1,000

Dari tabel diatas terlihat korelasi antara perhatian industri (x2) dengan variabel keadaan fasilitas industri (x1) cukup tinggi yaitu $r_{x1 x2} = 0,4895$, hal ini menunjukkan bahwa kesan pembimbing sekolah terhadap industri pasangan dipengaruhi oleh keadaan fasilitas yang ada di industri.

Sebaliknya tidak terdapat hubungan yang berarti antara variabel keadaan fasilitas peralatan perusahaan (x1) dengan bimbingan instruktur industri (x3), koefisien korelasi $r_{x1x3} = 0,1774$. Atau dengan kata lain tidak ada hubungan antara kualitas bimbingan instruktur dengan lengkap dan canggihnya peralatan di industri tersebut.

Dari tabel XVI juga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang berarti antara kesan pembimbing sekolah terhadap industri pasangan (x2) dengan kualitas bimbingan instruktur di industri tersebut (x3) yaitu dengan $r_{x2x3} = 0,0433$.

5. Analisisnya selanjutnya melihat hubungan secara bersama antara tiga indikator variabel yaitu keadaan fasilitas peralatan (X1), perhatian industri (X2), dan bimbingan instruktur industri (X3) terhadap

keberhasilan program PSG (Y). Dari perhitungan regresi didapat hasil analisis regresi ganda yang dirangkum pada tabel 17.

Tabel 17 : Hasil Analisis Regresi Variabel Bebas X1, X2, X3 terhadap Variabel Terikat Y.

Variabel bebas	Koefisien	Std. Err.	Sudents t
Konstanta	: 0,7546	: 0,3646	: 2,07
X1	: 0,1450	: 0,0630	: 2,30
X2	: 0,1102	: 0,8944	: 1,23
X3	: 0,7891	: 0,0923	: 8,55
F = 29,45			
R2 = 0,5838			

Dari hasil analisis regresi diatas ternyata F hitung > F tabel, jadi dapat disimpulkan bahwa secara bersama hubungan ketiga variabel bebas X1, X2, X3 dengan variabel terikat (Y) adalah berarti dengan koefisien determinasi R2 = 0,5838.

Akan tetapi jika diteliti lebih lanjut harga t hitung variabel X1 dan X3 > t tabel namun harga t hitung variabel X2 < t tabel. Jadi dapat disimpulkan bahwa koefisien arah yang berkaitan dengan variabel X1 dan X3 adalah berarti, namun koefisien arah yang berkenaan dengan variabel X2 tidak berarti.

6. Setelah variabel X2 diabaikan, hasil analisis regresi antara variabel bebas keadaan fasilitas peralatan (x1) dan variabel bimbingan instruktur industri (X3) terhadap keberhasilan program PSG (Y) dijelaskan pada tabel 18.

Tabel 18 : Hasil Analisis Regresi Variabel Bebas X1 dan X3 terhadap Variabel Terikat Y.

Variabel bebas	Koefisien	Std. Err.	Sudents t
Konstanta	: 0,5016	: 0,3021	: 1,96
X1	: 0,1270	: 0,0552	: 2,02
X3	: 0,7948	: 0,0926	: 8,58
F = 43,07			
R2 = 56,04			

Dari hasil analisis regresi diatas ternyata F hitung > F tabel, jadi dapat disimpulkan bahwa secara bersama hubungan kedua variabel bebas keadaan fasilitas industri (X1) dan variabel bimbingan instruktur (X3) dengan variabel terikat (Y) adalah berarti dengan koefisien determinasi R2 = 0,5737.

Jadi dapat dikatakan bahwa 57,37 % variasi keberhasilan program PSG (Y) terjelaskan oleh keadaan fasilitas peralatan industri (X1) dan varibel bimbingan instruktur industri (X3).

E. Interpretasi

Berdasarkan data analisis dan temuan diatas dapat ditarik interpretasi sebagai berikut :

1. Industri pasangan SMK teknologi di Sumatera Barat umumnya adalah dari perusahaan kecil terutama industri pasangan jurusan otomotif, listrik, dan elektronika. Hal ini menggambarkan tingkat industri di Sumatera Barat yang umumnya adalah industri kecil. Industri besar umumnya adalah perusahaan milik

negara, dinas dan jawatan pemerintah.

2. Keadaan fasilitas di industri seperti kelengkapan peralatan dan kecanggihan teknologi yang diterapkan di industri tersebut berkorelasi positif dengan keberhasilan PSG.
3. Kesan sekolah tentang perhatian industri terhadap program PSG tidak berkorelasi dengan keberhasilan PSG. Secara logika program PSG seharusnya akan lebih berhasil pada industri yang mempunyai perhatian yang baik kepada PSG dibanding dengan yang kurang perhatian, akan tetapi logika ini tidak terbukti. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara SMK teknologi dengan industri pasangannya adalah masih dalam bentuk hubungan formal. Dalam hubungan formal segala sesuatunya tampak seperti baik-baik saja dan tidak mengemukakan permasalahan yang timbul dan tidak mengungkapkan apa sesungguhnya yang terjadi, dengan kata lain belum ada keterbukaan dari kedua pihak. Keadaan ini mengakibatkan guru pembimbing atau sekolah tidak mengetahui dengan pasti apa sesungguhnya yang terjadi di perusahaan tempat siswa praktek.
4. Kesan pembimbing sekolah terhadap industri pasangan dipengaruhi oleh keadaan fasilitas yang ada di industri seperti kelengkapan dan kecanggihan peralatan. Sebaliknya tidak terdapat hubungan yang berarti antara keadaan fasilitas peralatan perusahaan dengan bimbingan instruktur industri, artinya lengkap

tidaknya peralatan di industri tidak mencerminkan baik tidaknya bimbingan kepada siswa pada perusahaan tersebut.

5. Kualitas bimbingan instruktur industri adalah variabel yang sangat mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan PSG di industri. Hal ini dapat dimengerti karena instruktur adalah orang yang langsung membimbing siswa dilapangan. Akan tetapi kenyataan yang kurang menggembirakan adalah berdasarkan penelitian Rasyid Mardi (1997), ditemukan bahwa pemahaman instruktur industri tentang PSG di Sumatera Barat masih kurang. Djoyonegoro Wardiman (1996) juga mengemukakan pada umumnya industri belum memiliki tenaga ahli yang mampu berperan sebagai instruktur.
6. Masih banyak industri belum memperoleh informasi yang benar dan lengkap tentang PSG. Industri tidak bisa membedakan program PKL dan PSG. mereka masih beranggapan kedatangan siswa hanya sekedar untuk mencari pengalaman, industri tidak sepenuhnya memperlakukan siswa untuk mematuhi aturan yang ada di perusahaan. Secara kuantitas.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

V. Kesimpulan dan Saran.

A. Kesimpulan

1. Secara teoritis pendidikan sistim ganda adalah konsep yang bagus dan tepat untuk menghasilkan tenaga terampil. Salah satu variabel yang menentukan keberhasilan pelaksanaannya adalah kesiapan industri pasangan.
2. Industri pasangan SMK teknologi di Sumatera Barat dalam melaksanakan program PSG umumnya adalah industri kecil milik perorangan dan keluarga, terutama untuk jurusan otomotif, listrik, dan elektronika. Industri besar yang menjadi pasangan adalah BUMN serta dinas dan jawatan pemerintah.
3. Dilihat dari segi kuantitas jumlah industri pasangan masih kurang dibandingkan dengan banyaknya siswa yang berpraktek. Hampir 50 % industri pasangan menampung siswa dari 2 - 4 sekolah dengan jumlah dari 30 orang.
4. Keadaan fasilitas perusahaan seperti kelengkapan dan kecanggihan peralatan serta level teknologi yang diterapkan perlu dipertimbangkan dalam memilih industri pasangan SMK, karena hal ini berpengaruh terhadap keberhasilan program PSG.
5. Belum terdapat komunikasi yang terbuka antara SMK teknologi dan industri pasangannya, hubungan yang ada masih bersifat formalitas yang menganggap se-

musanya baik-baik saja, pandangan guru pembimbing terhadap industri pasangannya tidak menggambarkan keadaan yang sebenarnya.

6. Instruktur industri adalah person yang sangat mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan PSG di industri. Akan tetapi umumnya industri belum memiliki tenaga ahli yang mampu berperan sebagai instruktur, pemahaman mereka tentang PSG masih kurang, mereka belum memperoleh informasi yang benar dan lengkap tentang program PSG.
7. Pelaksanaan PSG belum berjalan seperti yang diharapkan misal, waktu pelaksanaan yang kurang dari seharusnya. Perlakuan oleh industri terhadap siswa yang dapat dikatakan tidak berbeda dengan PKL, kerja sama yang belum harmonis antara SMK dan industri.

B. Saran.

1. Walaupun pelaksanaan belum berjalan menurut yang seharusnya itu bukan berarti PSG tidak dapat dijalankan. Usaha yang terus menerus untuk meningkatkan pelaksanaan program PSG perlu terus diusahakan, terutama kerja sama dan komunikasi yang baik antara SMK dan industri perlu selalu ditingkatkan.
2. Penyebar luasan atau memasyarakatkan program PSG perlu selalu dilakukan. Akan lebih efektif dapat dibentuk suatu tim yang bertugas menyebar luas dan mendalami permasalahan PSG ini.

3. Siswa SMK teknologi sebaiknya diusahakan melaksanakan PSG di industri yang mempunyai kelengkapan dan kecanggihan alat serta tingkat aplikasi pengetahuan yang lebih baik dari yang ada disekolah, karena terbatasnya industri di Sumatera Barat sebaiknya mulai dijajaki mengirim siswa ke daerah lain.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

DAFTAR PUSTAKA.

- Arismunandar, Wiranto. Pengembangan Institusi Pendidikan Tinggi Teknologi dan Kejuruan Makalah pada Seminar Nasional dan Temu Karya VII Forum Komunikasi FPTK/JPTK se Indonesia. FPTK IKIP Surabaya, Nopember, 1994.
- B. Syarif, Aljufri. Arah dan Tujuan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Makalah Seminar Strategi Pendidikan Kejuruan, FPTK IKIP Padang, 1988.
- Cenci, L. dan Weaver. G, G. (1968). Teaching Occupational Skill. London, Pitman.
- Colombo Plan Staff College for Technical Education. (1983). Aspects of Curriculum for Technical Education. Singapura.
- Dinas Perindustrian Daerah Tingkat I Sumatera Barat. Laporan Tahunan 1996.
- Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Konsep Sistem Ganda Pada Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia, 1994.
- Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1995). Sistem Pembimbingan Siswa PSG. Jakarta.
- Djojonegoro, Wardiman. (1994). Cooperative Education: An Example of Link and Match. 1st Indonesian National Executive on Cooperative Education. Jakarta
- Djojonegoro, Wardiman., (1994). Kebijakan dan Program Pengembangan Kejuruan di Indonesia. Ceramah pada Seminar Nasional dan Temu Karya VII Forum Komunikasi FPTK/JPTK se Indonesia. FPTK IKIP Surabaya, 1994.
- Djojonegoro, Wardiman. (1996). Sambutan dan Pengarahan seminar Pengembangan PSG pada SMK DKI Jakarta, Agustus 1996.
- Endarto (1994). Petrokimia Gresik. Kerjasama dunia pendidikan dengan dunia usaha & industri. Makalah pada Seminar Nasional dan Temu Karya VII Forum Komunikasi FPTK/JPTK se Indonesia. FPTK IKIP Surabaya, Nopember, 1994.
- Field, Laurie (1991). Skilling Australia. Melbourne, Longman House.
- Finch C. R. dan Crunkilton R. John. (1979) Curriculum Development in Vocational Educational Education. Boston; Allen and Baron Inc.

- Fich C. R dan McGough R. Administering and Supervising Occupational Education. Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J. USA. 1982.
- Foley, Griff. (1995). Understanding Adult Education and Training. Allen & Unwin Pty Ltd. Australia.
- Hartono, Hary. Penentuan Industri Jasa Sebagai Industri Pasangan dalam Rangka Pelaksanaan Program PSG, Jurnal Ilmiah "Kajian", No. 005/th II/April 1996, Balitbang Pendidikan dan Kebudayaan.
- Herriot, Peter (1975) The Psychology of Training. Methuen & Co. London.
- Kabid Dikmenjur Kanwil Depdikbud Sumatera Barat (1996). Makalah seminar Pelaksanaan PSG di FPTK IKIP Padang.
- Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Sumatera Barat. Informasi Sekolah Menengah Kejuruan Sumatera Barat, 1995.
- Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Sumatera Barat. (1996). Informasi Sekolah Menengan Kejuruan Sumatera Barat. Panitia Gebyar SMK se Sumatera Barat.
- Kantor Biro Pusat Statistik Sumatera Barat. (1996). Statistik Industri Besar/Sedang 1994-1995. Volume 2.
- Majelis Pendidikan Kejuruan Nasional (MKPN). Pendidikan Sistim Ganda: Terobosan Peningkatan Mutu Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta.
- Manad, Erizal (1990). Industrialisasi di Sumatera Barat. Harian Semangat.
- Panitia Rapat Kerja Nasional Depdikbud. Link and Match. 1993.
- Pakpahan, Jorlin. Sistem Ganda pada Sekolah Menengah Kejuruan. Makalah pada Seminar Nasional dan Temu Karya VII Forum Komunikasi FPTK/JPTK se Indonesia. FPTK IKIP Surabaya. 1994.
- Rasyid, Mardi. Laporan Hasil Penelitian, Kesiapan Guru STM dan Instruktur Dalam Industri Melaksanakan Pendidikan Sistim Ganda di Sumatera Barat. Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Padang. 1997.
- Sagir, Soeharsono. (1987). Industrialisasi dan Kesempatan Kerja. Makalah pada Kongres X ISEI. Nusa Dua Bali.
- Seri Barometer. (1985) Undang-Undang Perindustrian da Monopoli Dalam Sorotan. Yayasan Bina Pembangunan.

Slamet, PH. Karakteristik Guru dan Instruktur Untuk Menun-
jang Sistem Ganda. Makalah Seminar Nasional dan Temu
Karya VII Forum Komunikasi FPTK/JPTK se Indonesia.
FPTK IKIP Surabaya, 1994.

Slamet, Mamiel. Hasil Studi kasus Pelaksanaan PSG di Tiga
Sekolah Model Terstandar. Jurnal Ilmiah " Kajian".
No. 005/th II/ April 1996. Balitbang Pendidikan
dan Kebudayaan.

Suhertian. Administrasi dan Supervisi Pendidikan (1982).
Bandung. Penerbit Jenmars.

William R. Van Dersal. Terjemahan Drs. Hardoyo (1978).
Prinsip dan Tehnik Supervisi. Jakarta. Bhrata Karya
Aksara.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

PEDOMAN OBSERVASI

Pedoman observasi ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana keadaan dan perhatian perusahaan mitra sekolah terhadap program PSG. Lembaran ini diisi oleh pembimbing atau oleh pengelola program PSG sekolah untuk setiap perusahaan.

Mengingat pentingnya masalah ini diungkapkan dalam rangka peningkatan program PSG maka sangat diharapkan Bapak/Ibuk/Sdr mengisi sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya. Jawaban isian ditulis pada kolom atau dengan memberikan tanda pada tempat yang disediakan.

Atas bantuan yang diberikan kami ucapkan banyak terima kasih.

1. Nama Perusahaan :

2. Alamat Perusahaan :

3. Produksi/ Bid. Usaha :

4. Bentuk badan usaha :

___ Perorangan

___ Cv/Firma

___ PT

___ BUMN/Instansi Pemerintah

5. Jumlah Karyawan

Tugas	Jumlah Menurut Pendidikan				Jumlah
	SLTP	SLTA	P.T		
Tenaga adm.
Tenaga Teknis
Jumlah

6. Jumlah siswa SMK yang mengikuti program PSG di perusahaan ini setiap tahun ajaran.

Nama Sekolah	Jurusan					Jml
	Mesin	Oto	Bg	List	Ela.	
SMK	:	:	:	:	:	:
SMK	:	:	:	:	:	:
SMK	:	:	:	:	:	:

7. Bagaimana disiplin di perusahaan ini?
 sangat baik baik
 kurang baik tidak baik
8. Bagaimana kelengkapan alat di perusahaan ini dibanding dengan yang ada di sekolah?
 lebih lengkap sama
 kurang kurang sekali
9. Bagaimana kecanggihan peralatan di perusahaan ini dibanding dengan yang ada di sekolah anda?
 lebih canggih sama
 kurang kurang sekali
10. Bagaimana level teknologi yang digunakan di perusahaan ini dibanding di sekolah anda?
 lebih tinggi sama
 Kurang sangat rendah.
11. Bagaimana perhatian perusahaan terhadap Program PSG.
 Sangat baik baik
 kurang kurang sekali
12. Bagaimana penugasan perusahaan terhadap Program PSG?
 Sangat jelas jelas
 kurang jelas tidak tampak
13. Bagaimana Keseriusan/perhatian perusahaan untuk membelajarkan siswa.
 Sangat baik baik
 kurang kurang sekali
14. Tingkat kesukaran perusahaan dihubungi sewaktu mengatur persiapan program PSG.
 sukar sekali sukar
 lancar lancar sekali
15. Perhatian perusahaan terhadap keselamatan kerja siswa dalam pelaksanaan PSG.
 Sangat baik baik
 kurang kurang sekali

TERIMA KASIH.

WILURU PERPUSTAKAAN
 IKIP PADANG

5. Seringkah anda mengalami kesulitan dalam mengikuti penjelasan instruktur?
-- sangat sering -- sering
-- jarang -- jarang sekali
6. Adakah anda memperoleh kesempatan untuk bertanya kepada instruktur tentang hal yang anda ragukan?
-- sangat sering -- sering
-- jarang -- jarang sekali
7. Adakah instruktur membantu memecahkan kesukaran yang anda temui dalam PSG?
-- sangat sering -- sering
-- jarang -- tidak pernah
8. Adakah instruktur memberikan dorongan kepada anda untuk aktif dalam belajar?
-- sangat sering -- sering
-- jarang -- tidak pernah
9. Adakah instruktur memeriksa tugas yang anda lakukan?
-- selalu -- sering
-- jarang -- jarang sekali
10. Adakah instruktur memperhatikan keselamatan kerja anda dalam mengikuti PSG?
-- selalu -- sering
-- jarang -- jarang sekali
11. Adakah anda merasa kreatifitas anda terhambat dalam mengikuti PSG?
-- sangat sering -- sering
-- jarang -- jarang sekali
12. Karena merasa jenuh, adakah anda meninggalkan kegiatan PSG?
-- sangat sering -- sering
-- jarang -- tidak pernah
13. Apakah anda merasa puas dengan cara instruktur menilai anda dalam PSG?
-- sangat puas -- puas
-- kecewa -- sangat kecewa
14. Apakah anda merasa puas dengan hasil penilaian kegiatan anda pada program PSG ?
-- sangat puas -- puas
-- kecewa -- sangat kecewa
15. Setelah mengikuti PSG, bagaimana kesan anda terhadap profesi pekerjaan yang anda pelajari?
-- sangat suka -- suka
-- kecewa -- sangat kecewa

16. Bagaimana kesan anda setelah mengikuti praktek PSG.
-- sangat bermanfaat -- bermanfaat
-- kecewa -- sangat kecewa
17. Menurut anda apakah waktu yang tersedia untuk PSG
mencukupi?
---- Perlu ditambah ---- Perlu dikurangi
---- tidak perlu ditambah/dikurangi.

TERIMA KASIH.

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN DOSEN MUDA

1. a. Judul Penelitian : Dukungan Industri Terhadap Keberhasilan Pendidikan Sistik Di Sumatera Barat.
b. Bidang Ilmu : Pendidikan Tehnik.
c. Kategori Penelitian : Menunjang Pembangunan.

2. Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : Drs. Mardi Rasyid M. Ed.
b. Jenis Kelamin : Laki-laki
c. Pangkat/Golongan/NIP : Lektor Kepala/Vic/130365664
d. Jabatan Fungsional : Dosen
e. Fakultas/Jurusan : FPTK/Pendidikan Tehnik Bangunan.
f. Institut : IKIP Padang
g. Bidang yang Diteliti : Pendidikan

3. Jumlah Tim Peneliti : 1 (satu) orang

4. Lokasi Penelitian : Sumatera Barat

5. Kerjasama dengan Instansi lain : Tidak ada

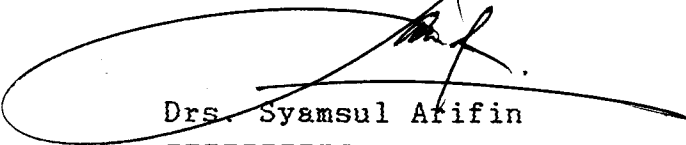
6. Lama Penelitian : 6 (enam) bulan

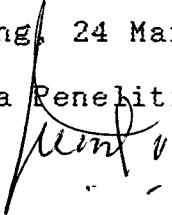
7. Biaya yang Diperlukan : Rp. 5.000.000,--
(Lima juta rupiah)

Padang, 24 Maret 1998

Mengetahui
Dekan FPTK IKIP Padang

Ketua Peneliti



Drs. Syamsul Arifin


Drs. Mardi Rasyid M. Ed

NIP. 130365665

NIP. 130365664

Menyetujui
Ketua Lembaga Penelitian
IKIP Padang.


Drs. Kumaidi M. A., Ph. D

NIP. 130505231