

BAB III METODOLOGI PENELITIAN



A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Model pengembangan pendidikan luar sekolah melalui model program pembelajaran magang dalam penelitian ini mulai dari pengembangan model yang bersifat konseptual sampai pada pengembangan model tentatif berdasarkan pada ujicoba model. Model pendidikan luar sekolah yang akan dikembangkan didasarkan atas model pembelajaran magang yang mencakup dua bagian kerangka konseptual meliputi kurikulum pembelajaran dan pengelolaan pembelajaran. Kedua bagian konseptual model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pada beberapa karakteristik, yakni belajar modul mandiri, strategi personalisasi, sumber belajar, dan praktek kerja magang, sedangkan pengelolaan program pembelajaran menyangkut dua aspek meliputi partisipasi pemangang dalam pengelolaan pembelajaran dan tanggung-jawab pengelolaan pembelajaran.

Kegiatan pengembangan model dengan komponen-komponen yang merupakan karakteristik pembelajaran magang, diawali dengan pemahaman terhadap fenomena faktual yang terjadi pada pendidikan luar sekolah melalui pelatihan bidang keahlian rajutan dan bordir pada sentra industri kecil. Di mana komponen-komponen tersebut dikembangkan melalui indikator yang juga dikembangkan untuk menjadi instrumen dalam pengumpulan data. Penelitian awal akan menunjukkan adanya fenomena umum yang menjadi rincian dari variabel yang diteliti setelah dilakukan penyeleksian dengan mendasarkan pada konsep model pembelajaran magang.

Untuk mendukung kegiatan itu, maka studi ini diselenggarakan melalui pendekatan kuantitatif dengan prosedur penelitian dan pengembangan (*research and development*) atau biasa disingkat dengan R & D. Seperti diungkapkan Borg dan Gall, (1979:624), bahwa "*Educational Research and Development (R&D) is a process used to develop and validated educational products*". Seiring dengan definisi tersebut, penelitian ini bertumpu pada upaya memproduksi dan memvalidasi suatu model pendidikan, yaitu model pengembangan pembelajaran magang bagi peningkatan kemandirian warga belajar melalui pengembangan kurikulum yang dilandasi nilai-nilai budaya belajar bekerja dan partisipasi serta tanggung-jawab optimal warga belajar dalam pengelolaan pembelajaran.

Sehubungan dengan itu Borg dan Gall (1979:624) menjelaskan, bahwa yang dimaksud produk pendidikan tidak hanya objek-objek material, seperti buku teks, film untuk pengajaran, dan sebagainya; tetapi juga termasuk bangunan, prosedur dan proses, seperti metode mengajar, atau metode pengorganisasian pengajaran. Wujudnya dapat berupa tujuan belajar, metode, kurikulum, evaluasi, baik perangkat keras, lunak, maupun cara atau prosedurnya. Dengan demikian tujuan akhir dari *research and development* pendidikan adalah lahirnya produk baru atau perbaikan terhadap produk lama untuk meningkatkan kemampuan kerja pendidikan. Dengan model baru itu proses dan hasil pendidikan menjadi lebih efektif dan efisien, sesuai dengan tuntutan kebutuhan perkembangan.

Prosedur penelitian ditempuh melalui lima tahapan pokok kegiatan penelitian. Kegiatan penelitian pertama berupa penelitian pendahuluan di perpustakaan dan lapangan secara umum dan secara terfokus, dilanjutkan dengan

penelitian lapangan dengan rancangan korelasional dengan uji model diagram jalur, bersamaan dengan itu dilakukan pilot studi untuk penyusunan prototif model konseptual dan dikembangkan menjadi operasional, tahap berikutnya adalah validasi empirik melalui penelitian eksperimental, dan diakhiri dengan validasi ulang, revisi akhir dan penghalusan model final. Uji empirik dengan eksperimental dilakukan dengan rancangan penelitian eksperimental semu menggunakan desain *non-equivalent control group* (Borg dan Gall, 1979;559).

Penelitian pendahuluan dan korelasional ditujukan untuk menemukan model hubungan sebab akibat antara variabel terikat dengan variabel dan sub-variabel bebas, khususnya sub-variabel bebas yang akan dimanipulasi dalam pengembangan model. Dalam penelitian korelasional ini dilibatkan para warga belajar sebagai pemegang, permegang, tutor sebagai sumber belajar dan pengelola magang, begitu pula tokoh masyarakat disekitar kegiatan magang diselenggarakan. Uji analisis korelasional ini dibangun atas dasar delapan variabel dan sub-variabel, terdiri atas satu variabel terikat serta tujuh variabel dan sub-variabel bebas. Temuan penelitian korelasional digunakan sebagai landasan, pertimbangan, dan konsideran dalam mengembangkan kerangka konseptual model awal pembelajaran magang yang diinginkan. Penelitian pilot studi ditujukan untuk mengembangkan model operasional pembelajaran magang yang dilandasi nilai-nilai budaya belajar bekerja menuju peningkatan kemandirian dengan mengacu pada pengetahuan, keterampilan dan sikap mandiri, sub-variabel tersebut diangkat sebagai variabel kriterium kemandirian. Prosedur pilot studi melalui siklus: pemodelan, uji lapangan, evaluasi, dan revisi. Selama pilot studi, evaluasi dilakukan melalui refleksi dan diskusi-diskusi

yang melibatkan pemegang, tutor, pengelola magang dan sebagian warga belajar. Validasi teoritik terhadap model operasional yang dihasilkan pilot studi dilakukan melalui seminar, lokakarya, penilaian ahli, dan uji coba terbatas. Penelitian eksperimental dilakukan untuk memvalidasi model operasional secara empirik. Temuan-temuan dari penelitian eksperimental itu, baik kuantitatif maupun kualitatif, digunakan untuk menghaluskan model operasional melalui forum seminar dalam skala lebih luas.

1. Rancangan Studi Korelasional

Kegiatan penelitian pertama bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor determinan yang secara alamiah (*ekspos-fakto*) memiliki sumbangan signifikan terhadap kemandirian warga belajar. Gambaran visual model hipotesis hubungan antara variabel dan sub-variabel bebas dengan variabel terikat dilacak koefisien hubungan/pengaruhnya adalah sebagaimana terlihat pada Gambar 1.4 (halaman 31).

2. Rancangan studi eksperimen

Kegiatan penelitian yang kedua bertujuan menguji efektivitas model pembelajaran magang yang didasari nilai-nilai budaya belajar bekerja dalam rangka meningkatkan kemandirian warga belajar. Pelaksanaan penelitian eksperimental ini dilaksanakan melalui pendekatan *non-equivalent control group experimental design*. Digunakannya desain ini dengan alasan (a) sulit untuk melakukan desain eksperimental sungguhan/murni dengan jumlah pemegang pada kelompok magang yang tidak banyak, (b) sebaran kelompok magang sangat luas, (c) dengan kondisi 1 dan 2 tersebut sulit pula bisa melakukan panyatuan (*mixing*) atas dua atau lebih kelompok belajar sambil bekerja. Dengan demikian gambaran visual desain

penelitian eksperimental semu yang digunakan adalah sebagai terlihat pada Gambar 3.1 berikut.

A	01	x	02
B	01	—	02

Gambar 3.1. Rancangan Penelitian Eksperimental Semu dengan *Desain Non-Equivalent Control Group*

Pada Gambar 3.1 tersebut A melambangkan kelompok eksperimen atau kelompok coba (KMc), B melambangkan kelompok kontrol (KMk); X melambangkan perlakuan (intervensi model pembelajaran magang dengan kurikulum dan pengelolaan pembelajaran yang dilandasi nilai-nilai budaya belajar bekerja), 01 melambangkan pengukuran awal/tes awal, 02 melambangkan pengukuran akhir/tes akhir terhadap variabel terikat; sedangkan garis putus-putus melambangkan bahwa antara kelompok percobaan dan kelompok kontrol tidak dibentuk melalui random atau pun melalui pemasangan (Borg dan Gall, 1979:559)

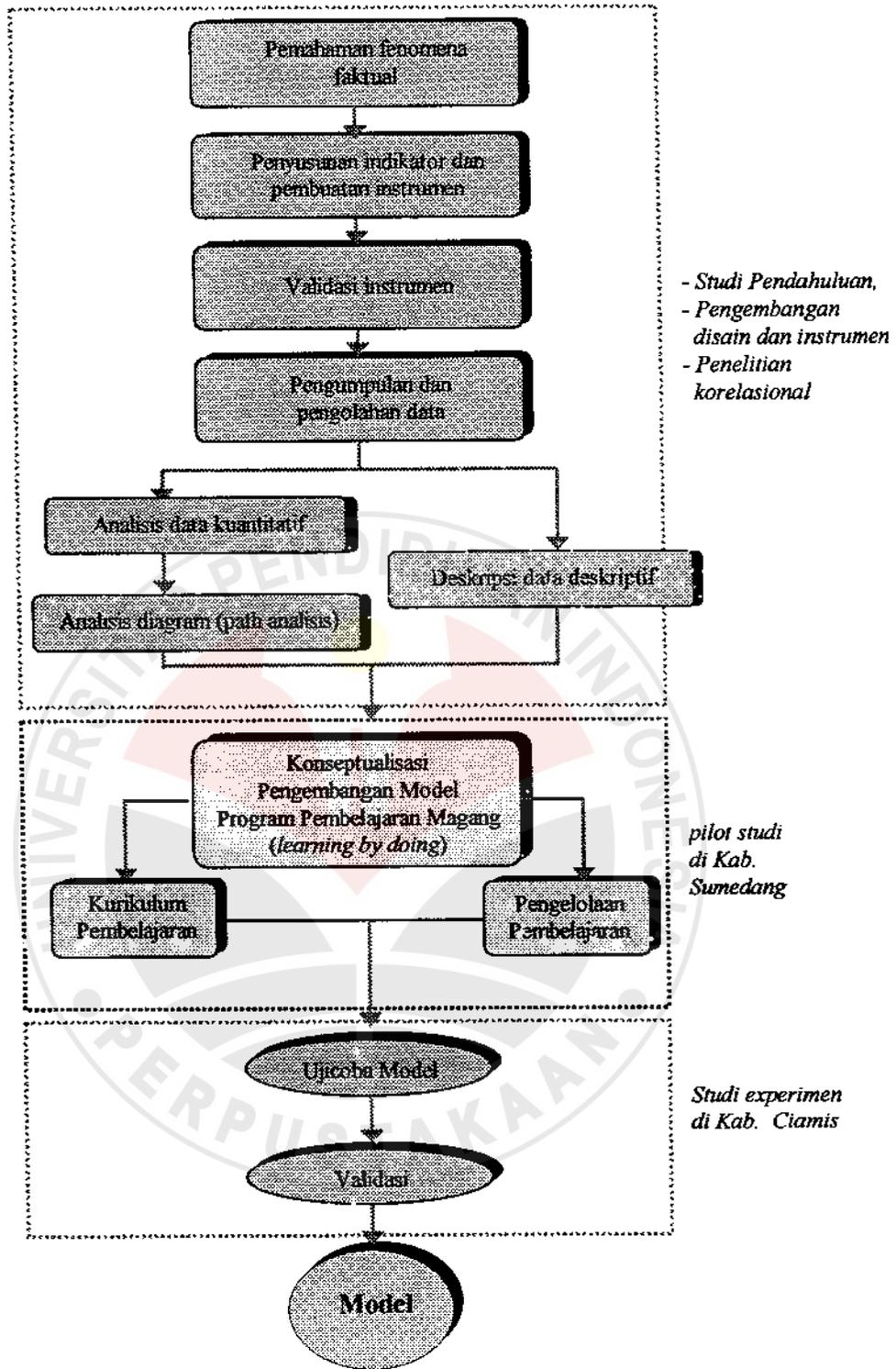
3. Prosedur Penelitian

Secara konseptual alur kegiatan penelitian dan pengembangan model dilakukan sebagaimana arahan Borg dan Gall (1979 : 626). Menurut Borg dan Gall ada sepuluh langkah atau tahapan yang harus ditempuh R & D pendidikan. Kesepuluh langkah-langkah pendidikan itu adalah seperti berikut :

- 1) Meneliti dan mengumpulkan informasi, termasuk membaca literatur, mengobservasi kelas, dan menyiapkan laporan tentang kebutuhan pengembangan.
- 2) Merencanakan prototipe komponen yang akan dikembangkan, termasuk mendefinisikan keterampilan (kemampuan) yang akan dikembangkan, merumuskan tujuan, menentukan urutan kegiatan, dan membuat skala pengukuran khusus.

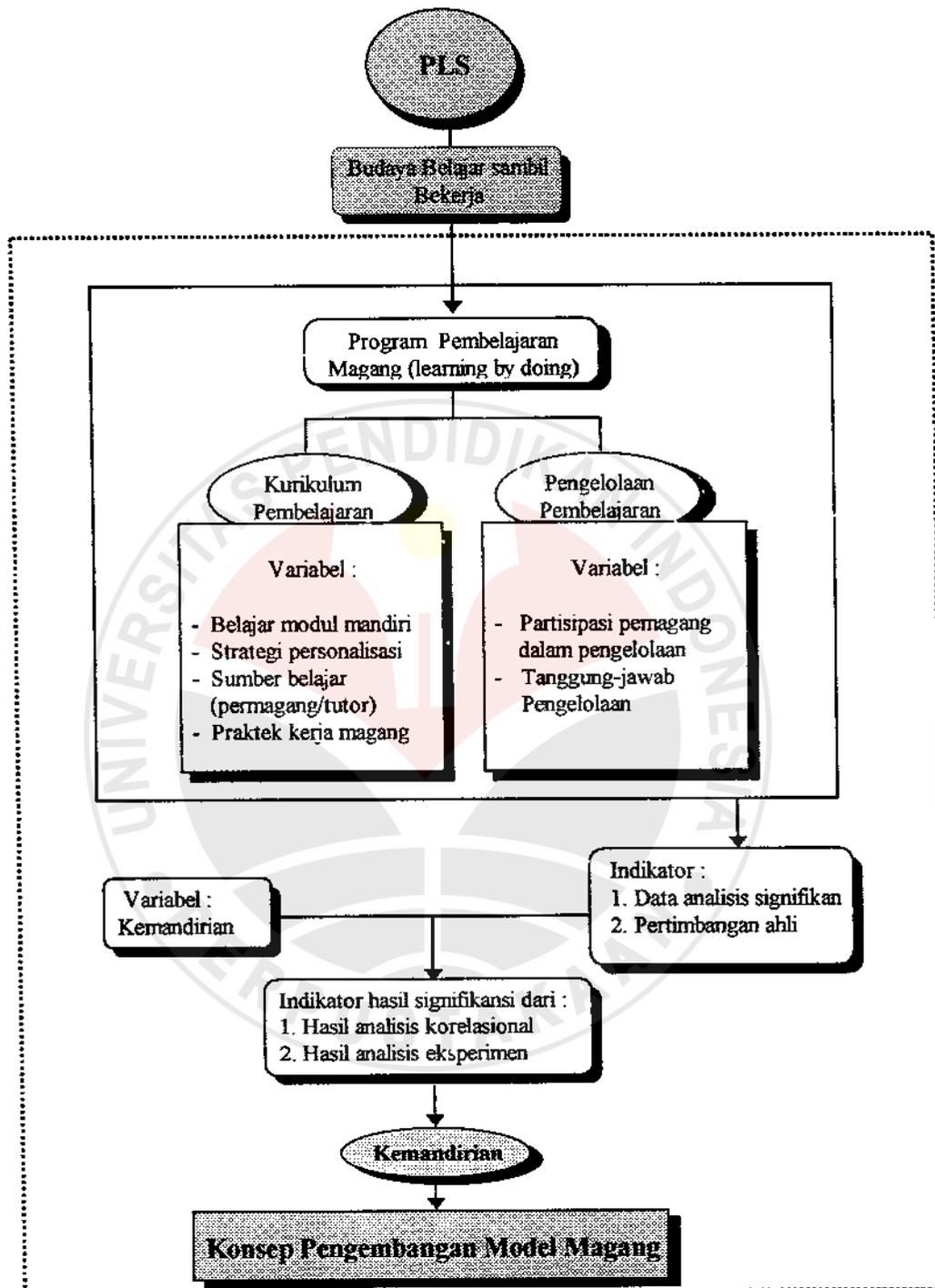
- 3) Mengembangkan prototipe awal, misalnya menyiapkan bahan belajar, buku-teks dan perangkat evaluasi.
- 4) Melakukan uji coba terbatas terhadap model awal, misalnya dilakukan pada 1 atau 3 sekolah dan melibatkan 6 sampai dengan 12 subjek. Melakukan pengamatan menyempurnakan model awal tersebut.
- 5) Merivisi model awal. Berdasarkan hasil uji dan analisis data dilakukan revisi model awal.
- 6) Melakukan ujicoba sampai dengan 5 sampai 10 sekolah dengan melibatkan, interview dan angket atau metode penggalian data lainnya, khususnya terhadap variabel kriterium yang ditetapkan. Hasilnya dievaluasi, dan bila berdasarkan hasil memungkinkan di bandingkan dengan hasilnya dengan kelompok pada langkah 6.
- 7) Melakukan revisi produk, berdasarkan hasil uji lapangan dan analisis data pada langkah 6.
- 8) Melakukan uji coba lapangan secara operasional dengan melibatkan lebih banyak lagi unit sekolah dan subjek daripada langkah-langkah ke-6. kemudian dilakukan penggalian data dan dianalisis sebagaimana model telah memuaskan.
- 9) Dilakukan revisi akhir terhadap model. Langkah ini dilakukan apabila peneliti dan pihak terkait menilai proses dan produk yang dihasilkan model telah memuaskan.
- 10) Melakukan diseminasi dan penyebaran berbagai pihak, baik melalui publikasi maupun cara-cara difusi lainnya.

Dengan menerapkan dan memodifikasi prosedur R & D pendidikan menurut Borg dan Gall (1997) tersebut, prosedur penelitian untuk mengembangkan model pembelajaran magang dalam meningkatkan kemandirian warga belajar seperti digambarkan pada gambar 3.2 berikut ini:



Gambar 3.2. Alur Kegiatan Penyusunan Model

Alur pelaksanaan pengembangan model konseptual pembelajaran magang
(*learning by doing*) seperti pada gambar 3.3 berikut ini :



Gambar 3.3 : Alur Konseptual Pengembangan Model

B. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Lokasi penelitian ini ditetapkan di wilayah Kabupaten Ciamis, Kabupaten Sumedang, Kota Tasikmalaya dan Kota Bandung. Untuk kepentingan itu, maka data populasi penelitian yang disajikan di sini adalah yang berada di keempat wilayah tersebut. Penyebaran populasi untuk tiap-tiap kabupaten yang memiliki industri kecil bordir dan rajutan serta menyelenggarakan magang di dalamnya, dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL 3.1
PENYEBARAN POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

No.	Kabupaten/Kota	Kelompok Magang dan Pemegang		Keterangan
		Magang	Pemegang	
I	Kab. Ciamis	64	80	
II	Kota Tasikmalaya	120	450	
III	Kota Bandung	240	400	
IV	Kab. Sumedang	45	60	
Jumlah Populasi			970	

Sumber : Kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kab. Ciamis, Kota Tasikmalaya, Kota Bandung dan Kab. Sumedang (2000)

Mengingat besarnya populasi dan dilihat dari jumlah kelompok magang dan jumlah warga belajar, maka dalam menentukan besarnya sampel mempergunakan formula yang dikemukakan Krejcie dan Issac & Michel (1982), dengan kriteria pengambilan sampel sebesar 95 %. Sehubungan dengan asumsi tersebut di atas, maka sampel untuk penelitian korelasional diperoleh 25 unit magang, dengan 210 pemegang (warga belajar), 45 pemegang (tutor) dan 25 penyelenggara.

Subjek sampel tersebut diperlakukan untuk kepentingan penelitian korelasional (studi korelasi), dalam menentukan sebaran sampel ditentukan dengan teknik sampling bertahap melalui teknik *Cluster Proporsional Random Sampling*. Adapun klaster yang dipilih adalah berdasarkan karakteristik orientasi pasar produksi, yang terdiri dari unit usaha orientasi pasar produksi dan unit usaha orientasi pasar non-ekspor. Karakteristik ini dipilih mengingat dengan orientasi pasar itu menunjukkan besarnya unit usaha dilihat dari kualitas dan kuantitas produksi yang sangat berpengaruh kepada kesempatan para perajin untuk berprestasi dan kesempatan mengikuti magang secara berkesinambungan. Juga orientasi ini sangat menentukan pada kemampuan penyelenggara untuk menyelenggarakan magang secara stabil (continyu). Untuk itu ditetapkan sejumlah unit magang sebagai berikut:

TABEL 3.2
PENYEBARAN SAMPEL PENELITIAN

No.	Kabupaten/Kota	Kelompok Magang dan Pemegang		Jenis Penelitian
		Magang	Pemegang	
I	Kab. Ciamis			
	Keraharja	2	22	Kor/Eks
	Kertabumi	1	4	Korelasional
	Dewasari	2	4	Korelasional
	Utama	2	6	Korelasional
	Baregbeg	1	3	Korelasional
	Linggasari	3	22	Kor/Eks
Pasir Peuteuy	1	5	Korelasional	
II	Kota Tasikmalaya			
	Kawalu	4	44	Korelasional
	Cihideung	2	25	Korelasional
III	Kota Bandung			
	Edukasia	2	15	Korelasional
IV	Kab. Sumedang			
	Margamulya	1	20	Korelasional
	Sumedang Kota	2	20	Korelasional
	Sembir	1	15	Korelasional
	Gerbabangsa	1	5	Korelasional
Jumlah sampel			210	

Wilayah penelitian diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu pertama wilayah terpencil yang jauh dari pusat pertumbuhan, kedua di daerah pusat pertumbuhan, dan yang ketiga wilayah moderat yang terletak di antara dua kelompok tersebut terdahulu. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauhmana perbedaan masing-masing daerah tersebut sehubungan dengan variabel penelitian. Juga untuk menjaga orisinalitas variabel penelitian.

Lokasi-lokasi magang seperti digambarkan pada Tabel 3.2. semuanya diambil untuk penelitian korelasional (uji keterhubungan tiap-tiap variabel penelitian). Sedangkan untuk penelitian eksperimen hanya dilakukan di Kabupaten Ciamis. Lokasi ini diambil karena ; (a) menyelenggarakan jenis kegiatan magang yang berbeda untuk tiap-tiap kategori materi magang (bordir dan rajutan), (b) daerah Ciamis dianggap memiliki ciri khas tersendiri terutama dilihat dari orisinalitas magang, seperti ; (a) dilakukan secara turun temurun, (b) teknologi masih sederhana, baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya, (c) tingkat keeratan hubungan antara kelompok magang yang satu dengan kelompok magang lain sangat terbuka dan tinggi meskipun daya saing di antara mereka sangat tinggi.

Tahap penelitian eksperimental menggunakan teknik sampling purposif, yaitu memilih dua unit magang yang setara dengan magang yang lebih maju baik dilihat dari teknologi maupun produktivitasnya, namun unsur-unsur kesederhanaan, keakraban di antara warga belajar masih melekat “ekuivalen” (karakteristik dan situasinya). Kapada kedua unit magang yang dipilih itu adalah yang jarak di antara keduanya relatif bisa dijangkau untuk memudahkan pengendalian dan kontrol perlakuan. Dengan demikian pemilihan dua unit magang itu terutama dengan

mempertimbangkan ; (a) kesepadanan, (b) kesediaan bekerjasama dan penelitian, dan (c) keterjangkauan. Kemudian di antara dua kelompok magang yang terpilih salah satu di antaranya ditugaskan sebagai kelompok coba, sedang yang lainnya sebagai kelompok kontrol. Penugasan ini dilakukan secara random. Berdasarkan teknik sampling itu ditetapkan magang “Linggasari” di Kelurahan Linggasari Kecamatan Ciamis sebagai kelompok coba (KMc) dan magang “Primadona” Cibangkonol di Desa Kertaharja Kecamatan Cijeungjing sebagai kelompok kontrol (KMk).

Menghindari invaliditas karena *The John Henry effect*, maka penugasan menjadi kelompok perlakuan atau kelompok kontrol tidak diberitahukan kepada kedua kelompok magang. Sedangkan untuk menghindari invalidasi karena the Hawthorne effect, kepada masing-masing kelompok hanya diberikan rambu-rambu skenario perlakuan untuk masing-masing penugasannya, tanpa menyebut sebagai kelompok kontrol atau sebagai kelompok coba. Kepada kedua magang itu juga tidak diberitahukan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian eksperimen ini. Dengan demikian para subjek penelitian diharapkan benar-benar melakukan apa yang harus dilakukan sebagaimana skenario eksperimen yang dirancang.

C. Pengembangan Instrumen Pengumpul Data

Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik yakni : angket skala, angket terstruktur, tes, studi dokumen, observasi, dan wawancara. Penggunaan teknik wawancara bersifat komplemen, khususnya untuk teknik observasi dan studi dokumen. Bila suatu teknik tidak mampu mendapatkan data, misalnya karena data dokumen tidak tersedia, sehingga observasi dianggap tidak

cukup, maka akan dilengkapi dengan teknik wawancara. Instrumen yang perlu dikembangkan meliputi angket skala, angket terstruktur, pedoman wawancara, tes, pedoman/rekaman studi dokumen dan pedoman observasi.

1. *Pengembangan Instrumen dan Variabel Penelitian*

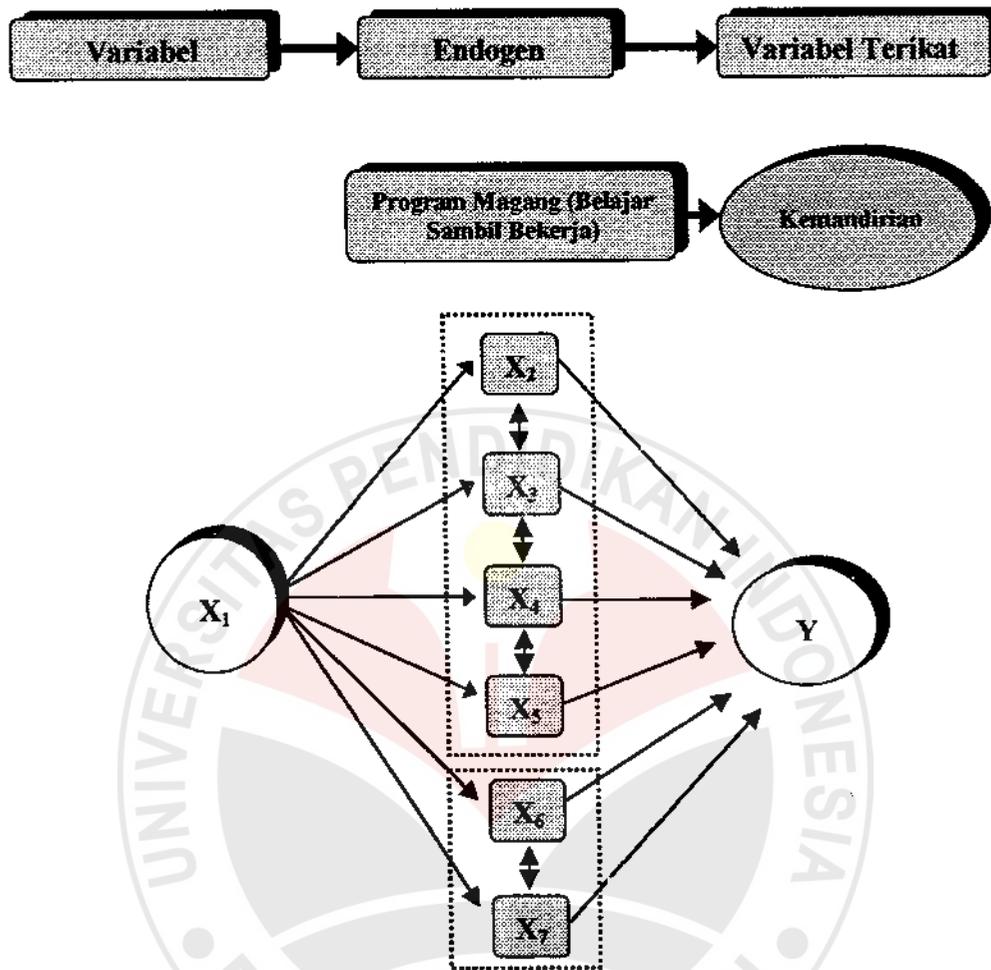
Instrumen penelitian dikembangkan dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel eksogen yang dianalisis dan dianggap menonjol dalam penelitian ini adalah variabel nilai-nilai budaya belajar bekerja, dengan tiga indikatornya ; (a) *accountability (keterandalan)*, melalui sub-indikator : pengetahuan, teknologi, manajemen produksi dan kontrol kerja. (b) *responsibility (tanggung-jawab)* dengan sub-indikator : tanggung-jawab memberi pelayanan, berusaha memberikan sesuatu yang berharga bagi orang lain, memiliki tanggung-jawab masa depan, selalu ingin menghasilkan karya yang baru, dan (c) *authority (kewenangan)*, dengan sub-indikator : memiliki penilaian yang tinggi atas usaha sendiri, dan demokratis.

Variabel endogen diangkat dari karakteristik kurikulum pembelajaran magang sebagai satuan pendidikan luar sekolah yakni : Sub-variabel belajar modul mandiri, strategi personalisasi, sumber belajar, dan praktek kerja magang. Sedangkan karakteristik pengelolaan pembelajaran magang meliputi sub-variabel ; partisipasi warga belajar dalam pengelolaan pembelajaran magang dan tanggung-jawab pengelolaan pembelajaran magang.

Variabel kemandirian warga belajar (pemagang), merupakan unsur kemandirian yang dilihat dari tiga kriteriumnya mencakup : pengetahuan, keterampilan, dan sikap kemandirian. Variabel dan sub-variabel tersebut diperlukan

untuk melakukan *modelling*, yaitu tersusun menjadi satu variabel eksogen sebagai variabel antiseden (pengaruh lingkungan), enam variabel endogen dan berfungsi sebagai variabel bebas dan satu variabel kemandirian sebagai variabel terikat (respon).

Variabel dan sub-variabel yang membentuk item-item konsep belajar sambil bekerja sebagian besar berasal dari variabel-variabel subsistem pendidikan luar sekolah (*teoritis*), dan sebagian lagi berasal dari variabel-variabel pengelolaan belajar sambil bekerja (pengelolaan/pengorganisasian pendidikan luar sekolah) (*empiristik*). variabel yang membangun variabel antiseden adalah berasal dari kondisi belajar sambil bekerja secara tradisional (*empiristik*). Variabel yang dianalisis dan dapat membentuk variabel terpengaruh merupakan variabel kemandirian. Hubungan keseluruhan dari variabel dan sub-variabel tersebut adalah seperti gambar 3.4.



Gambar 3.4 : Hubungan Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel penelitian (antara variabel dan indikatornya)

digambarkan sebagai berikut :

TABEL 3.3
OPERASIONALISASI VARIABEL PENELITIAN

Variabel	Sub-variabel	Indikator
1	2	3
Kurikulum Magang (Belajar Sambil Bekerja)	<ul style="list-style-type: none"> - Belajar Modul mandiri - Strategi personalisasi - Sumber belajar - Praktek kerja magang 	<ul style="list-style-type: none"> - Modul - Aktivitas - Proses - Bentuk personalisasi - Program - Sumber pengajaran - Organisasi - Faktor pribadi - Faktor kemampuan - Orientasi - Manfaat
Pengelolaan Pembelajaran Magang (Belajar Sambil Bekerja)	<ul style="list-style-type: none"> - Partisipasi dalam Pengelolaan Pembelajaran - Tanggung-Jawab Pengelolaan pembelajaran Magang 	<ul style="list-style-type: none"> - Keterlibatan - Durasi waktu keterlibatan - Motivasi untuk (kontribusi) - Peran dalam pengelolaan - Kemampuan mengelola - Bekerja keras - Keterikatan
Nilai-nilai budaya belajar sambil bekerja		<ul style="list-style-type: none"> - Keterandalan (Accountability) (1) Pengetahuan (2) Teknologi (3) Manajemen produksi/kontrol kerja - Tanggung-jawab (Responsibility) (1) Tanggung-jawab memberi pelayanan (2) Berusaha memberikan sesuatu yang berharga bagi orang lain (3) Tanggung-Jawab masa depan (4) Menghasilkan karya yang baru. - Kewenangan (Authority) (1) Memiliki penilaian yang tinggi atas usaha sendiri. (2) Demokratis

1	2	3
Kemandirian	<ul style="list-style-type: none"> - Pengetahuan - Keterampilan - Sikap 	<ul style="list-style-type: none"> - Disiplin - Dasar-dasar keterampilan, - Hubungan antar pribadi - Kreativitas - Kompetisi (menarik pelanggan) - Memahami sifat kemandirian Estetis, jujur, arif, demokratis - Berkomitmen terhadap kemandirian - Berkemauan melakukan sesuatu secara mandiri

2. Jenis Instrumen Yang Digunakan

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki karakteristik dan bentuk yang berbeda, hal ini dilakukan mengingat sasaran (subjek sampel) penelitian memiliki tugas dan peran yang berbeda di dalam magang. Instrumen-instrumen tersebut meliputi : *Instrumen pertama*, adalah yang berupa lembar rekaman studi dokumen. *Instrumen kedua*, adalah yang berbentuk pedoman wawancara. *Instrumen ketiga*, adalah instrumen yang berbentuk lembar rekaman observasi. Ketiga bentuk instrumen dikemas atau dijilid menjadi satu kesatuan. Dalam format instrumen tersebut pada bagian awal dilengkapi pertanyaan isian untuk menjangkau data tentang identitas magang dan responden penelitian. Ketiga bentuk instrumen akan digunakan bersamaan waktunya, yaitu waktu pelaksanaan wawancara, juga pada waktu dilakukan observasi dan studi dokumentasi. Sumber data dan/atau responden inventori secara simultan adalah para pengelola/penyelenggara magang, dokumentasi magang, dan suasana pembelajaran magang.

Instrumen Keempat, adalah instrumen yang berbentuk angket isian singkat dan tanggapan berskala untuk warga belajar. Masing-masing bentuk instrumen

disajikan berikut ini :

- 1) Pedoman rekaman studi dokumen terhadap administrasi dan dokumentasi magang.
- 2) Pedoman wawancara kelompok untuk penyelenggara, permagang dan tutor.
- 3) Pedoman observasi terhadap situasi pembelajaran dan proses pembelajaran magang.
- 4) Angket untuk warga belajar terdiri dari tiga bagian. Bagian pertama adalah angket yang bersifat pilihan terbatas, dan kedua adalah angket tanggapan beskala. Kedua bagian angket itu dijilid menjadi satu kemasan. pengkodeannya sebagai berikut :
 - a. Kode format I untuk menjangkau data umum tentang identitas warga belajar .
 - a) Tanggapan warga belajar tentang kualitas presensi dirinya.
 - b) Tanggapan warga belajar tentang keikutsertaan dalam kegiatan magang.
 - c) Pendapat warga belajar tentang kuantitas dan kualitas produksi pada awal dan akhir magang.
 - d) Pendapat warga belajar terhadap kondisi magang dan pengembangan model pembelajaran.
 - e) Pendapat warga belajar tentang upah produksi, serta kesiapan mencari order.
 - b. Kode format II untuk menjangkau data khusus tentang variabel-variabel yang berhubungan dengan magang dan keadaan warga belajar sebagai pemagang sebagai berikut :

- a) Pendapat warga belajar tentang tingkat partisipasinya dalam pengelolaan kelompok magang.
- b) Pendapat warga belajar tentang tingkat partisipasinya dalam pengelolaan pembelajaran.
- c) Pendapat warga belajar tentang rasa tanggung-jawab terhadap keberhasilan dan keberadaan kelompok magang.
- d) Pendapat warga belajar tentang tanggung-jawab pengelolaan pembelajaran magang.
- e) Pendapat warga belajar tentang implementasi kurikulum pembelajaran magang; Terutama dalam hal : 1) cara mempelajari modul (model kerja), 2) strategi pembelajaran yang dikembangkan, 3) sumber belajar (permagang, tutor) dan fasilitas yang tersedia, 4) praktek kerja magang (pengalaman lapangan).
- f) Pendapat warga belajar tentang daya dukung masyarakat dan budaya belajar bekerja yang berkembang di masyarakat.
- g) Pendapat warga belajar tentang kemandirian baik dalam hal pengetahuan, keterampilan maupun sikap.
- h) Pendapat permagang dan pengelola tentang kuantitas dan kualitas produksi warga belajar sebelum dan setelah program magang berlangsung.

Specimen instrumen-instrumen yang digunakan penelitian ini dapat diperiksa pada lampiran.

2. Penyusunan dan Ujicoba Instrumen

a. Instrumen yang tidak diujicobakan dan yang diujicobakan

Keempat jenis instrumen yang dikembangkan tidak semuanya diujicobakan di lapangan artinya uji validitas dan reliabilitas dilakukan secara berbeda antar berbagai bentuk instrumen. Ada yang dilakukan sampai uji empirik dengan uji statistik, uji empirik tanpa statistik, dan ada juga yang dilakukan hanya sampai pada uji validitas teoritik. Untuk Instrumen yang berbentuk angket pilihan terbatas dan tanggapan berskala, uji validitas dan reliabilitas dilakukan secara empirik dengan uji statistik. Untuk instrumen yang berbentuk studi dokumen, isian singkat, dan wawancara; uji validitas dilakukan pada validitas teoritik dan empirik dengan tanpa uji statistik.

Instrumen-instrumen yang dikembangkan diujicobakan terlebih dahulu, kemudian dilakukan uji validitas konstruk dan validitas isi secara teoritik. Uji validitas isi dan validitas konstruk dilakukan dengan menjabarkan variabel dan sub-variabel penelitian ke dalam ciri-ciri dan indikatornya. Jabaran indikator, sub-variabel dan variabel penelitian dapat dibaca pada bagian penetapan variabel, sub-variabel dan indikator pada bagian penyusunan operasionalisasi instrumen penelitian. Penjabaran variabel dan sub-variabel ke dalam ciri-ciri dan indikator itu telah dilakukan, dikonsultasikan, dan mendapat persetujuan dari para ahli, khususnya para pembimbing penelitian. Validitas isi dan konstruk juga diupayakan melalui konsultasi intensif dengan orang ahli di bidang penyusunan instrumen penelitian, dan orang ahli yang dipandang memahami bidang kajian topik penelitian ini. Uji validitas dan reliabilitas empirik dilakukan dengan mengujicobakan draft instrumen

terhadap populasi penelitian yang tidak terpilih sebagai sampel penelitian. Dengan langkah ini diketahui, butir-butir pertanyaan yang menurut teori dan pertimbangan rasio (konseptual) telah dikelompokkan ke dalam aspek-aspek yang hendak diteliti, apakah benar dan reliable juga secara empirik.

b. Tempat dan waktu ujicoba

Dalam rangka uji coba instrumen penelitian digunakan tiga unit magang di wilayah Kabupaten Sumedang di luar kelompok magang yang dijadikan wilayah penelitian eksperimen. Dipilihnya wilayah Kabupaten Sumedang dengan pertimbangan dan tujuan untuk membiarkan wilayah penelitian yang sebenarnya (wilayah Kabupaten Ciamis) tetap “seteril” dan populasi penelitian tidak berkurang karenanya. Unit-unit magang sebagai tempat ujicoba instrumen dipilih secara purposif agar :

- 1) Mendapatkan lokasi (unit magang) beserta subjek penelitian yang karakteristiknya mendekati sama dengan lokasi dan subjek penelitian yang sebenarnya.
- 2) Mendapatkan ahli (*expert*), pengambil kebijakan, dan praktisi magang yang kredibel untuk dimintai saran dan pendapatannya bagi perbaikan instrumen, terutama berkaitan dengan validitas isi, konstruk, dan ketersediaan secara empirik.

Berdasarkan pertimbangan pertama itu, dipilih dua unit magang di wilayah Kecamatan Cimalaka, yakni yang terdapat di Desa Mandalaherang (Cibeureum) dan Desa Gunasari (Sembir). Di mana dua wilayah tersebut dinilai sebagai wilayah yang berciri perdesaan (rural) setidak-tidaknya bersifat semiurban. Karakteristik itu dipilih karena memiliki kesamaan dengan ciri-ciri yang ada di wilayah penelitian

eksperimen yang sebenarnya (Kabupaten Ciamis). Dari Desa Mandalaherang adalah magang “Cibeureum”. Dari Desa Gunasari adalah magang “Jungjunan” (Sembir). Sedangkan berdasarkan pertimbangan kedua, dipilih satu unit magang yang dibina oleh BLK (Balai Latihan Kerja) Kabupaten Sumedang.

Pelaksanaan ujicoba instrumen, dilakukan secara simultan di tiga lokasi mulai bulan Juli 2000 sampai akhir Agustus 2000.

c. Penyelenggaraan ujicoba instrumen

Dengan bekal ijin penelitian dari Kantor Direktorat Sosial Politik Propinsi Dati I Jawa Barat dan Kantor Sosial Politik Kabupaten Sumedang peneliti menghubungi dan mengurus ijin kepada Kantor Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sumedang. Bersamaan dengan itu mulai dengan menjalin silaturahmi dan meminta daftar magang yang ada di wilayah Kabupaten Sumedang. Selanjutnya kepada Kasi Pengembangan Magang setempat ditanyakan magang mana saja yang aktif kegiatan pembelajarannya. Dari daftar magang bordir dan rajutan yang masih aktif tersebut diambil secara purposif (sampling pertimbangan) dan memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel ujicoba Sudjana (1996:168).

Terhadap setiap unit magang, ujicoba instrumen dilakukan terlebih dahulu terhadap instrumen studi dokumen dan pedoman wawancara, di mana kedua bentuk instrumen ini respondennya adalah pengelola magang/penyelenggara dan/atau dokumentasi magang dan permagang/tutor. Bila langkah ujicoba terhadap studi dokumen dan pedoman wawancara itu selesai dilakukan, baru kemudian dilakukan ujicoba angket pada warga belajar.

d. *Pengolahan dan analisis hasil ujicoba instrumen (uji validitas dan reliabilitas)*

Ada dua model pengolahan data yang dilakukan. *Pertama*, data-data yang bersifat kualitatif pengolahan dilakukan dengan cara merekam dan mentranskripsikan data-data yang didapat secara sistematis. *Kedua* data yang bersifat kuantitatif, pengolahan dilakukan melalui prosedur standard dengan pengolahan data kuantitatif dengan melakukan *editing, coding, scoring, dan tabulating*. Hasil pengolahan data tersebut selanjutnya dianalisis sesuai dengan kebutuhan. Hal tersebut juga dilakukan untuk melihat tingkat “keterbacaan”, ketersediaan data di lapangan, juga melihat validitas dan reliabilitasnya. Tingkat keterbacaan instrumen dimaksudkan untuk melihat apakah rumusan-rumusan instrumen penelitian, baik itu pertanyaan maupun pernyataan bisa dipahami oleh responden.

Apabila hasil analisis ujicoba tersebut ditemukan rumusan pertanyaan/ pernyataan yang tidak dapat dipahami atau kurang jelas, maka rumusan dirubah sesuai dengan tingkat pengetahuan dan pemahaman responden. Berkaitan dengan ketersediaan data dilapangan dimaksudkan sebagai upaya untuk melihat apakah data-data yang ditanyakan melalui item instrumen benar-benar ada, responden yang dituju tepat, dan juga kesesuaian tempat dan lokasi pengambilan data. Sedangkan uji validitas instrumen dimaksudkan untuk mengetahui “kebenaran” data yang diperoleh dengan instrumen tersebut. Uji reliabilitas instrumen dimaksudkan untuk melihat apakah instrumen itu memiliki keajegan (Anastasi dan Urbina, 1997). Sehubungan dengan itu Anastasi dan Urbina (1997:4-9) mengungkapkan indikator kualitas instrumen meliputi : (a) memiliki validitas yang tinggi, (b) memiliki reliabilitas tinggi, (c) bersifat obyektif, (d) bersifat baku, (e) memiliki efisiensi tinggi. Untuk

mencapai kualitas tersebut, Alen dan Yen (1979) mengemukakan empat metode yang banyak dipergunakan dalam rangka analisis item tes : analisis kesulitan item, validitas dan reliabilitas item, kurve karakteristik item, dan analisis faktor.

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan bagi instrumen yang berbentuk skala sikap, dengan sistem pengujian melalui tes statistik dengan bantuan program SPSS *for windows versi 9.0*. Kerangka dasar pengujian dilakukan dengan cara melihat hubungan (keterkaitan) antara item-item soal dengan jumlah keseluruhan item (validitas empirik) melalui teknik korelasi product moment (Ferguson, 1982:113). Uji reliabilitas melalui teknik *alpha Cronbach* (Anastasi, 1982:116-117). Kondisi ini sangat berkaitan dengan instrumen yang berbentuk pertanyaan-pertanyaan yang tidak memiliki pilihan benar salah secara dikotomis. Di samping itu sifat pertanyaan adalah untuk menyerap pengalaman dan pendapat dari responden secara tertutup. Rumus product moment yang dipergunakan adalah :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi
- X = skor butir
- Y = skor total
- N = jumlah subyek (sample)

Rumus reliabilitas instrumen yang dipergunakan adalah *alpha Cronbach* seperti diungkapkan Fraenkel and Wallen (1993:149). Rumus tersebut adalah :

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2} \right]$$

Keterangan :

r_{ii} = Koefisien reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal

$\sum \sigma b^2$ = jumlah varian butir

σ^2 = varian total

Jangkauan hasil analisis validitas dan reliabilitas ditetapkan sebagai berikut.

Validitas instrumen (butir pertanyaan) ditetapkan menurut derajat kepuasan yang diharapkan sebesar 95 %, ini berarti suatu item pertanyaan dianggap valid bila memiliki tingkat kecermatan sebesar 95 %. Kriteria ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa instrumen penelitian bukan sebagai instrumen tes terstandar. Hal ini mengingat pendapat Kartadinata (1996:14) Dajan (1986:191) bahwa suatu item tes non standard dikatakan cukup valid bila memiliki derajat kepercayaan sebesar 80 %. Begitu pula yang diungkapkan Syaifuddin Azwar (1997) dalam Supriyono, (2000:148). Butir pertanyaan diterima apabila memiliki derajat kesesatan sama atau lebih kecil (\leq) 0,05. Hal ini diketahui jika proporsi (p) r_{hit} yang ditunjukkan sama atau lebih kecil dari (\leq) 0,05 maka item pertanyaan tersebut dianggap valid, namun jika p sedikit lebih besar dari 0,05 maka item tersebut perlu direvisi. Akan tetapi apabila item tersebut jauh dari 0,05 maka item tersebut perlu dihilangkan (*reduced*) digugurkan. Kriteria reliabilitas instrumen penelitian ditetapkan berdasarkan besarnya koefisien alpha Cronbach (σ) yang dihasilkan. Hasil-hasil ujicoba instrumen penelitian ini dapat dilihat pada lampiran penelitian ini.

3. Hasil Uji Instrumen Penelitian

Hasil uji instrumen menunjukkan, bahwa lembar rekaman studi dokumen, instrumen pedoman wawancara dan pedoman observasi, secara signifikan tidak memerlukan revisi. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil analisis bahwa, validitas isi dan konstruk, baik hasil uji secara teoritik maupun secara empirik dapat dinyatakan valid. Instrumen penelitian yang berbentuk angket tanggapan berskala, hasil analisis validitas dan reliabilitasnya diperoleh hasil sebagai berikut :

- 1) Tanggapan warga belajar tentang kualitas presensi dirinya, dari 4 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut :
 - a. Keseluruhan item pertanyaan (4 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,800 (tinggi)
- 2) Tanggapan warga belajar tentang keikutsertaan dalam kegiatan magang, dari 2 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut:
 - a. Keseluruhan item pertanyaan (2 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,780 (tinggi)
- 3) Pendapat warga belajar tentang kuantitas dan kualitas produksi pada awal dan akhir magang, 4 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut :
 - a. Keseluruhan item pertanyaan (4 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,771 (cukup tinggi)

- 4) Pendapat warga belajar terhadap kondisi magang dan pengembangan model pembelajaran, 3 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut :
 - a. Keseluruhan item pertanyaan (3 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,812 (tinggi)
- 5) Pendapat warga belajar tentang upah produksi, serta kesiapan mencari order, 8 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut:
 - a. Keseluruhan item pertanyaan (8 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,830 (tinggi)
- 6) Pendapat warga belajar tentang tingkat partisipasinya dalam pengelolaan kelompok, dari 8 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut :
 - a. Keseluruhan item pertanyaan (8 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,9200 (sangat tinggi)
- 7) Pendapat warga belajar tentang tingkat partisipasinya dalam pengelolaan pembelajaran, 6 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut :
 - a. Keseluruhan item pertanyaan (6 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,782 (tinggi)
- 8) Pendapat warga belajar tentang rasa tanggung-jawab terhadap keberhasilan dan keberadaan kelompok magang dari 7 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Keseluruhan item pertanyaan (7 item) dinyatakan valid
 - b. Tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,876 (tinggi)
- 9) Pendapat warga belajar tentang tanggung-jawab pengelolaan pembelajaran magang, dari 4 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut :
- a. Keseluruhan item pertanyaan (4 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,876 (tinggi)
- 10) Pendapat warga belajar tentang implementasi kurikulum pembelajaran magang, dari 30 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut:
- a. Keseluruhan item pertanyaan (30 item) dinyatakan valid, baik untuk : 1) Cara mempelajari modul, 2) Strategi pembelajaran yang dikembangkan, 3) Praktek lapangan (pengalaman lapangan), dan c) Sumber belajar (permagang).
 - b. Dari ke 30 butir pertanyaan tidak ada yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,7900 (tinggi)
- 11) Pendapat warga belajar tentang daya dukung masyarakat dan budaya belajar bekerja, dari 21 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut:
- a. Keseluruhan item pertanyaan (21 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,76 (tinggi)
- 12) Pendapat warga belajar tentang kemandirian baik dalam hal pengetahuan, keterampilan maupun sikap, dari 20 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Keseluruhan item pertanyaan (20 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,75 (tinggi)
- 13) Pendapat permagang tentang kuantitas dan kualitas produksi warga belajar sebelum dan setelah program magang berlangsung, 5 item yang dipersiapkan ternyata diperoleh hasil sebagai berikut :
- a. Keseluruhan item pertanyaan (5 item) dinyatakan valid
 - b. Sehingga tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang
 - c. Koefisien reliabilitas item-item tersebut sebesar 0,67 (tinggi)

Berdasarkan pada hasil analisis selama ujicoba penelitian, ternyata tingkat validitas dan reliabilitas masing-masing variabel dan sub-variabel penelitian menunjukkan koefisien validitas dan koefisien alpha di atas 0,8100. Ini berarti, bahwa konstruk instrumen-instrumen yang dibangun mampu mencapai 81 % dari setiap variasi skor-skor ukuran variabel pada subjek yang diukur. Dari hasil itu dapat dinyatakan bahwa hampir 20 % item instrumen yang dibangun terjadi variasi kesalahan konstruk (error) pengukuran. Untuk kepentingan hal itu perlu ada revisi terhadap tingkat kesulitan bahasa dan redaksional item, dengan maksud agar dapat meningkatkan reliabilitas instrumen-instrumen tersebut, sehingga instrumen-instrumen hasil revisi tidak perlu ada ujicoba ulang.

Ada beberapa faktor yang peneliti anggap sebagai penyebab rendahnya reliabilitas instrumen yakni ; a) jumlah instrumen yang terlalu banyak, dan b) kalimat (pernyataan) yang terlalu panjang. Beberapa ahli penelitian menyatakan,

bahwa salah satu sumber ancaman terhadap reliabilitas instrumen adalah panjang angket itu sendiri. Azwar, (1997), Soeharto (1988), Kartono, (1983).

D. Langkah-langkah Kegiatan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini secara umum dilakukan dalam lima tahapan : (1) studi pendahuluan, (2) penelitian korelasional; kedua langkah itu untuk pengumpulan informasi bahan penyusun model konseptual awal, (3) pilot studi untuk pengembangan dan ujicoba model sehingga menjadi model operasional, (4) eksperimentasi untuk validasi model, dan (5) penghalusan model empirik melalui seminar. Tahapan-tahapan penelitian tersebut diuraikan sebagai berikut :

1. Penelitian Pendahuluan

Tahap awal kegiatan penelitian dalam rangka mengembangkan model program pembelajaran magang (*learning by doing*) dimulai dengan menyusun dan mengembangkan desain penelitian. Penyusunan dan pengembangan proposal serta desain penelitian dilakukan penelitian pendahuluan (studi pendahuluan). Berdasarkan arahan Borg dan Gall (1979:626) studi pendahuluan dilakukan melalui studi pustaka dan pengamatan lapangan tentang magang dan proses penyelenggaraannya. Tentu saja kegiatan studi pendahuluan ini tidak dilakukan secara tiba-tiba. Sebagian persepsi, ide dan bahan-bahan yang diperlukan untuk mengembangkan desain penelitian telah dipersiapkan sebelumnya.

Studi pendahuluan ini bertujuan mendapatkan gambaran yang lebih konkrit tentang penyelenggaraan magang di lapangan, pada sisi lain juga bertujuan mendapatkan landasan teoritik, konseptual, dan empirik sebagai bahan masukan dalam mengembangkan model konseptual awal. Studi pendahuluan juga dilakukan

melalui diskusi dan seminar pradisain penelitian untuk mempertajam desain penelitian. Seminar pradisain penelitian tersebut sekaligus merupakan persyaratan administratif dan akademis bagi proses penelitian selanjutnya.

Atas dasar studi pendahuluan itu dikembangkan disain penelitian secara lebih tajam dan rinci sehingga rencana penelitian dinilai layak untuk dilaksanakan.

2. Membuat Pilot Studi

Dua hal yang menjadi tujuan diadakannya pilot studi. *Pertama* dimaksudkan untuk mengujicobakan beberapa instrumen penelitian yang digunakan dalam menjaring data. *Kedua* dimaksudkan untuk mengembangkan prototipe awal model yang diinginkan. Pilot studi dilakukan dengan siklus dasar modeling, treatment/aksi, evaluasi dan refleksi, dan revisi, secara berulang sebanyak tiga kali putaran.

Untuk kepentingan pilot studi, magang “Cibeureum” Desa Mandalaherang Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang dipilih sebagai mitra utama. Sedangkan magang “Jungjuman” Desa Gunasari Kecamatan Sumedang Selatan dan magang “BLK” Kabupaten Sumedang dijadikan sebagai mitra pendamping atau pembanding. Pemilihan magang “Cibeureum” tersebut berdasarkan pertimbangan ciri-ciri yang lebih bersifat “Home industry” dibanding kelompok magang lainnya. Untuk kepentingan studi pendahuluan dipilih kelompok magang “Bunga Tanjung Kawalu” Kota Tasikmalaya karena peneliti menganggap kelompok magang ini lebih mengarah ke industri besar, sehingga kelompok ini dijadikan untuk kepentingan validasi model. Oleh karena itu, penyelenggara dan permagang di Kawalu tempat studi pendahuluan ini dilakukan, dimintai pendapatnya (testimoni dan penilaiannya).

Beberapa pendekatan yang dilakukan dalam rangka mendukung pilot studi yakni kegiatan ; pelatihan, lokakarya, aksi partisipatif, dan refleksi; di mana kegiatan-kegiatan tersebut dilakukan secara simultan dan siklikal. Peserta pilot studi (partisipan) ini adalah penyelenggara, para permagang, tutor, dan pemagang (warga belajar). Pelaksanaan pilot studi dilakukan mulai Bulan November 2000 sampai dengan Januari 2001.

3. Penelitian Korelasional (pengujian model hubungan antar variabel)

Penelitian korelasional dilakukan, dalam rangka analisis terhadap model hipotesis yang disusun, terutama melihat sejauhmana hubungan antar variabel dan sub variabel penelitian, atau pengaruh antar variabel eksogen, endogen dan variabel terikat (respon). Tahap ini dilakukan masih dalam rangka studi pendahuluan dan pilot studi. Secara lebih jauh penelitian korelasional ini bertujuan mengetahui variabel determinan yang berpengaruh terhadap variabel kurikulum dan pengelolaan pembelajaran magang beserta sub-sub variabelnya, serta diketahui pula bagaimana pengaruhnya terhadap kemandirian, untuk itulah uji jalur (*path analysis*) dari masing-masing variabel dan sub-variabel penelitian ini sangat diperlukan. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana variabel dan sub-variabel tersebut berhubungan dan tidak memerlukan *trimming theory* (penghilangan) reduksi terhadap variabel dan sub-variabel yang dianggap tidak konstan. Penelitian korelasional dilakukan setelah instrumen-instrumen penelitian selesai diujicoba dan dinilai valid serta reliabel. Penelitian korelasional dilakukan di wilayah Kabupaten Ciamis, Kota Tasikmalaya, Kota Bandung dan Kabupaten Sumedang. Penelitian melibatkan 25 unit magang dengan 210 pemagang (warga belajar) 45 permagang dan

25 penyelenggara. Sesuai dengan rancangan disain, untuk menjawab masalah dan membuktikan hipotesis yang ditetapkan, data yang terkumpul dianalisa dengan uji analisis jalur (*path analysis*). Seperti diungkapkan Wright (1988:121), analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kausal dengan tujuan memisahkan pengaruh langsung dari pengaruh tidak langsung sesuatu variabel penyebab terhadap variabel akibat. Dengan analisis ini maka akan diketahui hubungan dan ketergantungan antar variabel melalui perhitungan matriks korelasi.

4. Seminar untuk Memvalidasi Model Operasional (*inter-ratter*)

Setelah model konseptual dinilai memadai berdasarkan uji-uji terbatas yang dilakukan dalam pilot studi, selanjutnya dilakukan seminar yang dimaksudkan untuk memvalidasi model secara lebih luas. Dalam kaitan ini uji lapangan skala lebih luas sebagaimana arahan Borg dan Gall tidak dilaksanakan. Sebagai gantinya dilakukan seminar untuk maksud yang sama dengan melibatkan para pembimbing (*promotor, kopromotor dan anggota pembimbing*) penelitian, praktisi PLS, dan pemangku kajian PLS.

Seminar dilaksanakan dalam dua sesi kegiatan. Kegiatan pertama dilaksanakan bersama para praktisi dan pemangku kajian PLS di Jurusan Pendidikan Luar Sekolah Universitas Pendidikan Indonesia dan kedua dilaksanakan bersama para pemangku kajian dan ahli PLS di Program Pasca Sarjan (PPS) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Kegiatan pertama melibatkan dosen-dosen Jurusan PLS sebagai partisipan, sedangkan kegiatan kedua melibatkan para pembimbing disertasi.

Dari kedua kegiatan seminar itu diharapkan didapatkan beberapa apresiasi, masukan, dan koreksi yang dinilai signifikan untuk ditindak lanjuti dalam merevisi model operasional.

5. Penelitian Eksperimental

Setelah semua komponen model program pembelajaran magang (*learning by doing*) dalam meningkatkan kemandirian dinilai telah cukup dikembangkan dan divalidasi secara operasional, tiba waktunya pada langkah mengujicobanya secara empirik melalui penelitian eksperimen di lapangan. Penelitian eksperimen dilakukan mulai Bulan Pebruari 2001 sampai dengan Mei 2001 setelah segala persyaratan administratif dan teknis diselesaikan. Sedangkan tempat yang dipergunakan untuk penelitian eksperimen adalah magang "Linggasari" di desa Linggasari Kecamatan Ciamis sebagai kelompok coba (KMc) dan magang "Primadona" Cibangkonol di Desa Kertaharja Kecamatan Cijeungjing sebagai kelompok kontrol (KMk).

Sebagai sebuah penelitian eksperimen, penelitian ini mempersyaratkan ditepatinya prosedur penelitian yang cermat, karena kesalahan atau kelemahan dalam melakukan prosedur penelitian dapat mengakibatkan *invaliditas*. Bila hal tersebut terjadi bisa berakibat hasil-hasil dan temuan penelitian yang didapatkan tidak valid. Sehingga diupayakan untuk melakukan kontrol yang ketat terhadap variabel-variabel eksperimen maupun variabel-variabel non-eksperimen yang diperhitungkan akan muncul dan mempengaruhi validitas penelitian.

a. Tahap persiapan penelitian

Ada beberapa persyaratan yang secara khusus perlu dipenuhi oleh peneliti dalam sebuah penelitian sosial. Hal ini dilakukan karena melibatkan manusia sebagai

subyek, maka pada tahap penelitian eksperimen mempersyaratkan langkah-langkah penyiapan sosial yang mantap, dengan tujuan agar penelitian dapat terkontrol, serta validitas hasilnya dapat dijamin. Langkah-langkah yang ditempuh adalah : *Pertama*, Kehadiran peneliti seawal mungkin dalam rangka interaksi sosial dengan subjek penelitian. Langkah ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya invaliditas karena "*Hawthorne effect*", di mana subyek peneliti eksperimen mengetahui bahwa dirinya tengah diperlakukan sebagai percobaan, sehingga perilakunya dibuat-buat atau tidak sewajarnya. Untuk itu peneliti (*entry-time*) masuk lebih awal daripada waktu mulai (*satri-time*) eksperimen yang sesungguhnya. Waktu masuk yang lebih awal tersebut diharapkan peneliti dianggap sebagi warga mereka sendiri (*in-group*), atau setidaknya telah dianggap sebagai warga mereka yang tidak perlu dicurigai keberadaan dan aktivitasnya (*Ply on the wall*) (Moleong, (1988)). *Kedua*, Dalam rangka pendekatan kepada subjek penelitian, peneliti diharapkan mampu melakukan sosialisasi dan menggalang dukungan moral kepada penyelenggara magang, para tutor, permagang yang diperkirakan memiliki akses yang kuat terhadap penyelenggaraan magang yang akan diteliti. Kepada mereka peneliti harus mampu menjelaskan maksud dan prosedur perlakuan yang akan ditempuh dan manfaatnya, serta dukungan apa yang diperlukan oleh peneliti. *Ketiga*, mengadakan pelatihan tentang maksud, tujuan, prosedur, dan ketentuan-ketentuan perlakuan yang dituntut model pengembangan magang yang mengacu pada kurikulum dan pengelolaan pembelajaran magang yang dikembangkan kepada para penyelenggara, permagang dan pemagang. Sedangkan terhadap penyelenggara magang, permagang dan pemagang yang ditugaskan sebagai kelompok kontrol tidak diberikan pelatihan

khusus. Tujuan pelatihan ini agar para penyelenggara, permegang dan pemegang memahami maksud dan tujuan model perlakuan, mengerti apa yang harus dilakukan dan apa yang tidak boleh dilakukan, bersedia menerapkan model, bekerjasama membantu kelancaran dan kemurnian model perlakuan.

b. Tahap persiapan eksperimen (praperlakuan)

Pada tahap persiapan eksperimen (praperlakuan), diperlukan prasyarat awal subyek penelitian yang terkontrol. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana dan seberapa jauh kondisi awal subyek penelitian sehubungan dengan variabel-variabel eksperimen yang akan dikaji, baik variabel independen maupun pada variabel dependen (terikat). Seperti diuraikan pada bagian awal desain penelitian, penelitian ini menggunakan desain *non-equivalent control group*, di mana akan terdapat kelompok eksperimen dan akan ada kelompok kontrol, upaya penyamaan keadaan awal terhadap keduanya sebagai prasyarat penelitian eksperimen pada umumnya tidak dilakukan, baik melalui kontrol maupun melalui perlakuan pendahuluan. Sehingga yang perlu dilakukan pada penelitian eksperimen ini adalah mengetahui secara detail kondisi awal variabel-variabel pada subjek penelitian sebelum perlakuan. Untuk mengetahui kondisi awal tersebut, dilaksanakan pretes terhadap variabel-variabel kriterium sebagai acuan perlakuan eksperimen.

c. Tahap perlakuan dan pengukuran pasca perlakuan

Tahap perlakuan dan pengukuran pasca perlakuan dilakukan setelah situasi dan kondisi lapangan penelitian dianggap memadai dan siap. Perlakuan dilaksanakan sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan ketentuan model yang dikembangkan. Perlakuan dimulai dengan pelatihan dan lokakarya pada magang

coba (KMc) dan pengontrolan serta pengendalian pada magang kontrol (KMk).

Secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.4. Pada tabel tersebut tampak terlihat perbedaan perlakuan antara KMc dan KMk.

TABEL 3.4
PERSANDINGAN PERLAKUAN KELOMPOK COBA
DAN KELOMPOK KONTROL
EKSPERIMEN MODEL PROGRAM MAGANG (LEARNING BY DOING)

No.	Kelompok Coba (KMc)	Kelompok Kontrol (KMk)	Format/Instrumen yang Digunakan
1	2	3	4
I.	Langkah-langkah Persiapan <i>Langkah ini dilakukan setelah Kmc dan Kmk terpilih serta semua persyaratan administratif dan teknis dipenuhi dan disiapkan</i>		
A	Pretest (Objek1) terhadap : a. Proses pembelajaran magang b. Partisipasi dalam pengelolaan pembelajaran Magang c. Tanggung-jawab pengelolaan pembelajaran Magang d. Tingkat Kemandirian Pemagang	Pretest (Objek 3) terhadap : a. Proses pembelajaran magang b. Partisipasi dalam pengelolaan magang c. Tanggung-jawab pengelolaan magang d. Tingkat Kemandirian Pemagang	- Instrumen yang berkode format I dan II <i>Catatan : dilaksanakan bersamaan dengan penelitian tahap I</i>
B	Sosialisasi Model Pembelajaran Magang yang menyatu dengan nilai-nilai budaya belajar bekerja, dan pengelolaan magang, kepada penyelenggara dan permagang	Pengontrolan dan pengendalian agar proses tetap berlangsung secara alamiah	- Disain Model Pembelajaran Saanbil Bekerja (magang) - Interpersonal komunikasi
II	Langkah-Langkah Perlakuan		
C	Perlakuan dilakukan secara simultan a. Pelatihan penyelenggaraan model pembelajaran magang serta pengelolaan magang bagi penyelenggara dan permagang b. Pelatihan pengelolaan magang bagi pemagang c. Lokakarya penyelenggara, permagang dan pemagang dalam pembelajaran dan pengelolaan magang	Pengontrolan dan pengendalian agar proses berlangsung secara alamiah	- Pedoman pelatihan magang bagi permagang dan tutor - Pedoman pelatihan magang bagi pemagang - Pedoman lokakarya - Manual dan suplemen

1	2	3	4
	<i>Setelah pelatihan dan lokakarya dianggap cukup berhasil, maka langkah berikutnya dilakukan :</i>		
D	<p>Penerapan model pembelajaran magang dalam rangka meningkatkan kemandirian:</p> <p>a. Implementasi kurikulum magang oleh permagang</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan program magang 2. Menyiapkan bahan-bahan untuk pemaganag 	Pengontrolan dan pengendalian	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menyiapkan modul (model kerja) 4. Mengembangkan format latihan (praktek lapangan) bagi pemagang 5. Mengembangkan alat evaluasi bagi pemagang 6. Menyediakan waktu berkonsultasi dan revisi hasil kerja <p>b. Implementasi kurikulum magang oleh permagang :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari modul (model) kerja 2. Merevisi sendiri hasil penerapan model kerja 3. Mencoba mencari pasar sendiri terutama untuk mendapatkan bahan (maklum). 4. Bertanya kepada permagang atau tutor (sumber belajar) 5. Berdiskusi dengan teman dan permagang tentang pemecahan masalah yang ditemukan. <p>c. Pengelolaan proses pembelajaran magang dalam rangka meningkatkan kemandirian</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Partisipasi optimal permagang dalam pengelolaan proses pembelajaran. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Partisipasi permagang dalam perencanaan program pembelajaran. <ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan jadwal magang - Penetapan alat (tools) untuk proses magang - Penetapan bahan (bahan baku belajar) - Penetapan model kerja 	<p>Pengontrolan dan pengendalian</p> <p>Dikelola oleh permagang, tutor dan penyelenggara</p> <p>Perencanaan dilakukan oleh : penyelenggara, tutor, dan permagang</p>	<p>- Catatan kejadian selama eksperimen dilakukan sepanjang perlakuan.</p> <p>- Mengumpulkan testimoni permagang tutor, dan permagang</p>

1	2	3	4
	<p>1.2. Pelibatan pemegang dalam pelaksanaan program pembelajaran melalui pemberian dan pembagian tanggungjawab</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penyiapan alat-alat magang yang diperlukan - Penyiapan bahan dan mesin - Presensi - Daftar piket - Menyelenggarakan ketatausahaan magang : buku hadir magang, buku inventaris, buku tamu, buku kegiatan, dan buku keluar masuk bahan. <p>1.3. Partisipasi pemegang dalam monitoring/pemantauan proses pembelajaran magang melalui pemberian dan pembagian tanggungjawab untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memantau ketepatan pelaksanaan jadwal magang. - Memantau kehadiran pemegang - Memantau kehadiran permegang - Memantau kelengkapan alat dan bahan <p>1.4. Partisipasi pemegang dalam evaluasi proses pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penilaian tentang kemajuan proses magang. - Memberikan unpan balik. 	<p>Program pembelajaran dilaksanakan oleh tutor dan permegang</p> <p>Monitoring dan pemantauan dilakukan oleh tutor dan permegang</p> <p>Evaluasi dilakukan oleh tutor dan permegang</p>	

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengembalian Angket

Dari sejumlah 210 orang pemegang (warga belajar) pada kelompok-kelompok magang yang tersebar di dua Kabupaten dan dua Kota sebagai daerah penelitian yang telah direncanakan, ternyata semuanya dapat mengembalikan dan atau mengisi angket. Setelah mengadakan pengecekan akhir, ternyata 100 % angket

yang diisi dan dikembalikan ditetapkan layak dan memenuhi syarat pengisian sesuai dengan yang diharapkan. Jumlah inilah yang selanjutnya diolah sebagai bahan analisis data dalam penelitian ini.

2. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini, baik dalam hal pemberian skor, pentabulasian, maupun penghitungan-penghitungan, dilakukan dengan komputer dengan menggunakan program SPSS for windows versi 9,0.

Untuk keperluan analisis data kuantitatif dan kepentingan penelitian korelasional menggunakan formula statistik (khususnya yang berhubungan dengan pengujian hipotesis), terlebih dahulu dirumuskan hipotesis statistik (hipotesis nol) atas dasar hipotesis teoritis sebagaimana diajukan pada bab I, hasil dari kegiatan tersebut adalah tersusunnya hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Adapun dalam menentukan teknik analisis statistik yang tepat untuk menguji hipotesis yang diajukan, didasarkan pada hasil uji persyaratan analisis dengan tetap memperhitungkan berbagai potensi yang perlu dikembangkan dari keunggulan-keunggulan suatu teknik analisis.

Uji persyaratan analisis dilakukan dengan memperhatikan pendapat-pendapat sebagaimana dikemukakan para ahli statistik antara lain Kerlinger dan Pedhazur, (1973); Klienbaum dan Kupper (1978); Hadi, (1988); Sudjana, (1989); dan Alrasyid (1989), bahwa untuk melakukan teknik analisis statistik dengan menaksir parameter ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, yaitu normalitas, homogenitas, keacakan dalam pengambilan sampel (*random sampling*) dan untuk analisis regresi, ditambah dengan uji linieritas.

Uji normalitas dilakukan dengan melihat kemencengan (skewness) data yang diperoleh dari perhitungan melalui program SPSS dengan perintah *frequencies*. Kriteria yang dipakai sebagaimana diajukan Anto Dajan (1986) "bahwa batas penerimaan normalitas data adalah pada skewness kurang dari $\pm 0,5$ ". Sedangkan uji homogenitas digunakan uji F Barlettbox.

Nilai F hitung diperoleh dari perhitungan dengan SPSS dengan perintah *oneway*. Kriterianya adalah, bahwa data itu homogen jika F hitung lebih kecil dari F tabel pada taraf kepercayaan 0,05. Uji linieritas dilakukan dengan menguji varians dari deviasi rerata kelompok terhadap garis regresi yang diestimasi. Kriterianya jika F hitung residual lebih kecil dari F tabel dengan db tertentu pada tingkat kepercayaan 0,05, maka masing-masing variabel bebas dengan terikatnya dinyatakan linier. Perhitungan dilakukan melalui SPSS dengan perintah *means*. Sebelum menentukan uji hipotesis, terlebih dahulu perlu diketahui normalitas data yang diperoleh, untuk menentukan jenis persyaratan apakah menggunakan analisis parametrik atau non-parametrik.

Seperti diungkapkan oleh Wright (1988:121), analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kausal dengan tujuan memisahkan pengaruh langsung dari pengaruh tidak langsung sesuatu variabel penyebab terhadap variabel akibat. Melalui jenis analisis tersebut akan diketahui hubungan dan ketergantungan antar variabel dengan penghitungan matriks korelasi. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan antar variabel bebas dan terikat, serta untuk mengetahui bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, dan menguji besaran jalur-jalur tersebut sesuai (benar) atau perlu direduksi,

maka dalam analisisnya menggunakan diagram jalur melalui analisis path (*path analysis*). (Baum dan Kuffer, 1994). Sedangkan untuk penelitian eksperimental, uji hipotesis dilakukan melalui teknik uji beda rerata melalui uji t dan analisis kovarian (ANCOVA). Perluasan uji statistik dilakukan apabila diperlukan dengan tujuan untuk lebih meningkatkan kepercayaan dari temuan penelitian serta ketercapaiannya sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

