

PEMBINAAN KOMPETENSI SISWA UNTUK LOMBA KETERAMPILAN SISWA BIDANG *ELECTRONIC APPLICATIONS*

Muhammad Munir dan Fatchurrohman
Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model pembinaan kompetensi siswa untuk menyiapkan calon peserta Lomba Keterampilan Siswa (LKS) bidang *electronic applications* tingkat propinsi.

Subjek penelitian ini adalah empat siswa kelas XI Jurusan Audio Video SMKN 2 Kebumen terpilih berdasarkan tes pengetahuan elektronika dasar dan tes kepribadian. Objek penelitian ini berupa kompetensi siswa yang meliputi aspek pengetahuan pada materi penguat OCL, keterampilan perakitan penguat OCL dan sikap yang ditunjukkan saat perakitan penguat OCL. Pelaksanaan pembinaan meliputi; (1) seleksi peserta pembinaan, (2) cek pengetahuan I, (3) praktek I, (4) demo, (5) pembinaan pengetahuan, (6) cek praktek dan pengetahuan terbina dan bertahap, (7) praktek II, dan (8) cek pengetahuan II. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes dan observasi partisipatif. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah deskriptif analisis.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan pembinaan dapat meningkatkan kompetensi peserta pembinaan.

Kata-kata kunci: kompetensi siswa, lomba keterampilan siswa, bidang *electronic applications*

PENDAHULUAN

Lomba Keterampilan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (LKS - SMK) bidang *electronic applications* merupakan aktualisasi keterampilan bidang elektronika yang meliputi perencanaan, perakitan, pengukuran, dan perawatan suatu aplikasi elektronika serta pengembangan keterampilan bagi siswa SMK melalui kompetisi atau perlombaan. Keterampilan yang dilombakan sesuai dengan standar kebutuhan masyarakat, dunia industri dan pengembangan institusi teknologi. Bidang yang dilombakan juga sesuai dengan bidang keterampilan yang ada di SMK. LKS memiliki peran yang

sangat penting, baik bagi siswa maupun SMK. Menurut Direktur Pembinaan SMK mengenai LKS (lks.ditpsmk.net) disebutkan bahwa kegiatan LKS dapat memacu siswa untuk berkeaktifitas, dari LKS dapat dilahirkan suatu karya *inovatif* dan LKS dapat menjadi jembatan antara Industri dan SMK.

LKS bidang *electronic applications* terdiri dari lima kompetensi, yaitu; *Assembly and function of project, rework exercise, fault finding and test equipment use, prototype design, dan reverse engineering* (modul LKS Propinsi Jateng – 2009). Kompetensi-kompetensi tersebut di atas dipelajari pada SMK jurusan elektronika, tetapi keterampilan siswa dan cara penyampaian materi-materi sesuai kompetensi tersebut sangat berperan untuk berprestasi dalam LKS.

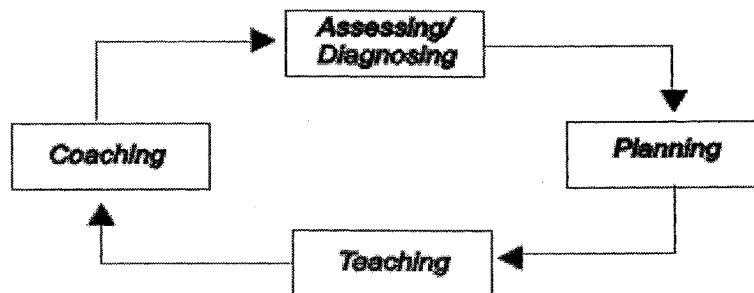
Pembinaan kompetensi siswa pada LKS diperlukan dalam rangka penyiapan calon peserta LKS. Selain pembinaan juga diperlukan pembentukan mental berupa keuletan, kerja keras dalam menyelesaikan persoalan dan keberanian bersaing sehingga calon peserta LKS memiliki mental juara. Berdasarkan pemikiran-pemikiran tersebut di atas timbul suatu pertanyaan bagaimana cara membina siswa calon peserta LKS agar memiliki mental juara dan terampil dalam bidang elektronika? Metode atau model pembinaan seperti apa yang mestinya diterapkan untuk pembinaan kegiatan LKS tersebut? Perlu adanya koreksi dan perbaikan sehingga dapat menjadi masukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di atas.

Pembinaan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap seseorang. Pembinaan dapat memberikan manfaat bagi seseorang yang mengikutinya. Menurut Mangan Hardjana (1986:13), apabila pembinaan berjalan dengan baik maka pembinaan dapat membentuk orang yang mengikutinya, yakni (1) Melihat dari pelaksanaan hidup serta kerjanya, (2) Menganalisis situasi hidup dan kerjanya dari segi positif dan negatifnya, (3) Menemukan masalah hidup dan masalah kerjanya, (4) Menemukan hal atau bidang hidup dan kerja

yang sebaiknya dirubah dan diperbaiki, (5) Merencanakan sasaran dan program dibidang hidup dan kerjanya sesudah mengikuti pembinaan.

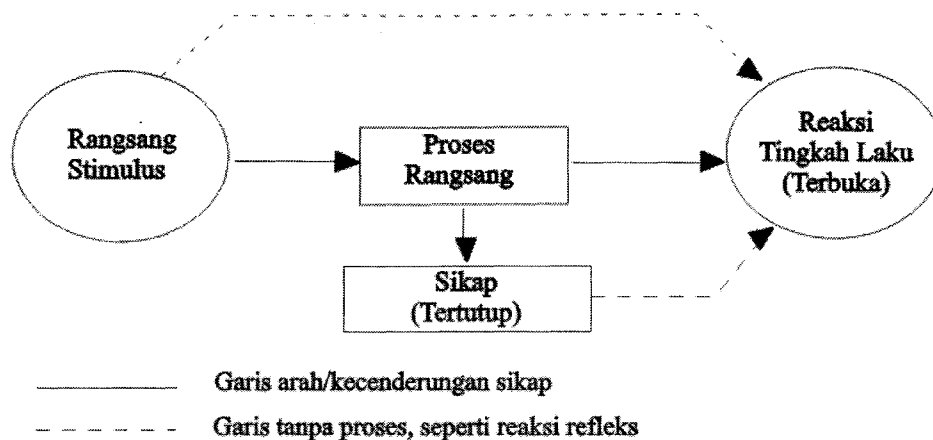
Pembinaan pada kompetensi siswa dapat membantu siswa dalam membenahi kompetensi yang dimiliki. Siswa memahami pengetahuan dan keterampilan yang sudah atau belum dikuasai serta mental yang perlu dibentuk untuk menghadapi proses pembelajaran yang terus berkembang. Pembinaan dapat membantu siswa untuk menentukan langkah dalam meningkatkan kompetensi yang dimiliki.

Menurut Larry (1989:109), pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta didik, pembelajaran yang efektif dapat digambarkan seperti bagan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan pembelajaran efektif menurut Larry

Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek tersebut (Mar'at, 1981:12). Proses untuk menerima stimulus adalah melalui alat indera. Pada diri seseorang terdapat dinamika seperti kebutuhan, perasaan, perhatian dan pengambilan keputusan. Semua proses ini sifatnya tertutup sebagai dasar pembentukan suatu sikap yang akhirnya melalui ambang batas terjadi tindakan yang bersifat terbuka yang kemudian disebut tingkah laku. Hal tersebut dapat dilihat Gambar 2.

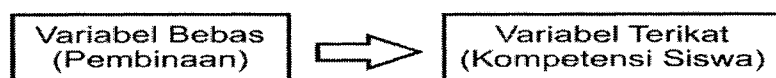


Gambar 2. Proses pembentukan tingkah laku

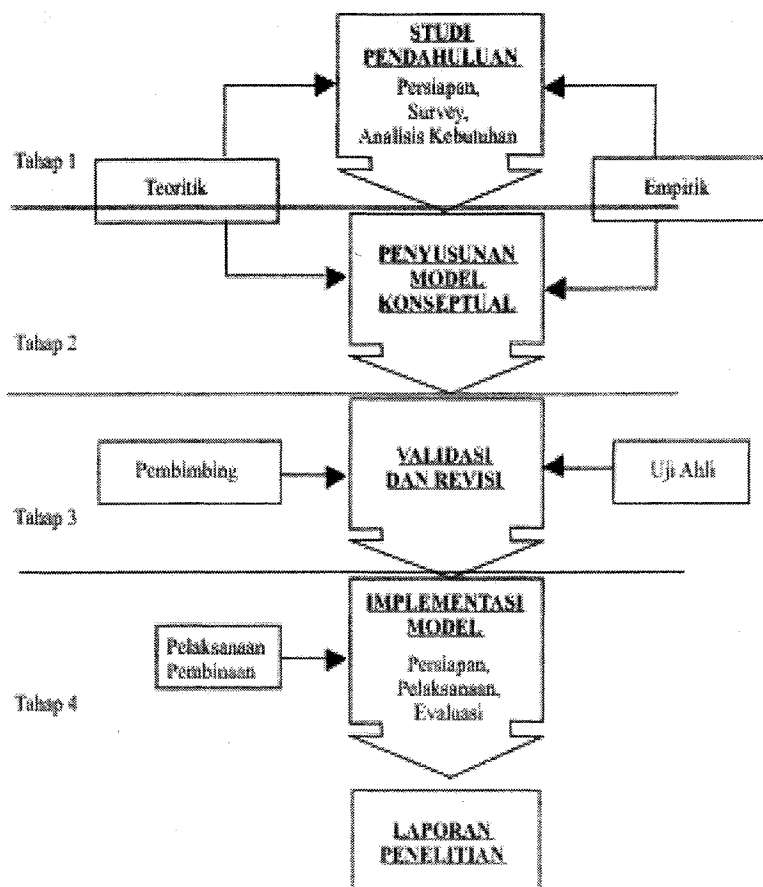
Mengenai definisi sikap, Mar'at (1988:20) merangkum perumusan mengenai sikap secara umum adalah : (1) *Attitudes are learned*, (2) *Attitudes have referent*, (3) *Attitudes are social learnings*, (4) *Attitudes have readiness to respond*, (5) *Attitudes are affective*, (6) *Attitudes are very intensive*, (7) *Attitudes have a time dimension*, (8) *Attitudes have duration factor*, (9) *Attitudes are complex*, (10) *Attitudes are evaluations*, dan (12) *Attitudes are inferred*.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah eksperimen *one-group pretest-posttest design*. Terdapat dua variabel penelitian yaitu pembinaan sebagai variabel independen (variabel bebas) dan kompetensi siswa sebagai variabel dependen (variabel terikat).



Gambar 3. Hubungan antara variabel pada penelitian pembinaan kompetensi siswa pada LKS bidang *electronic applications*



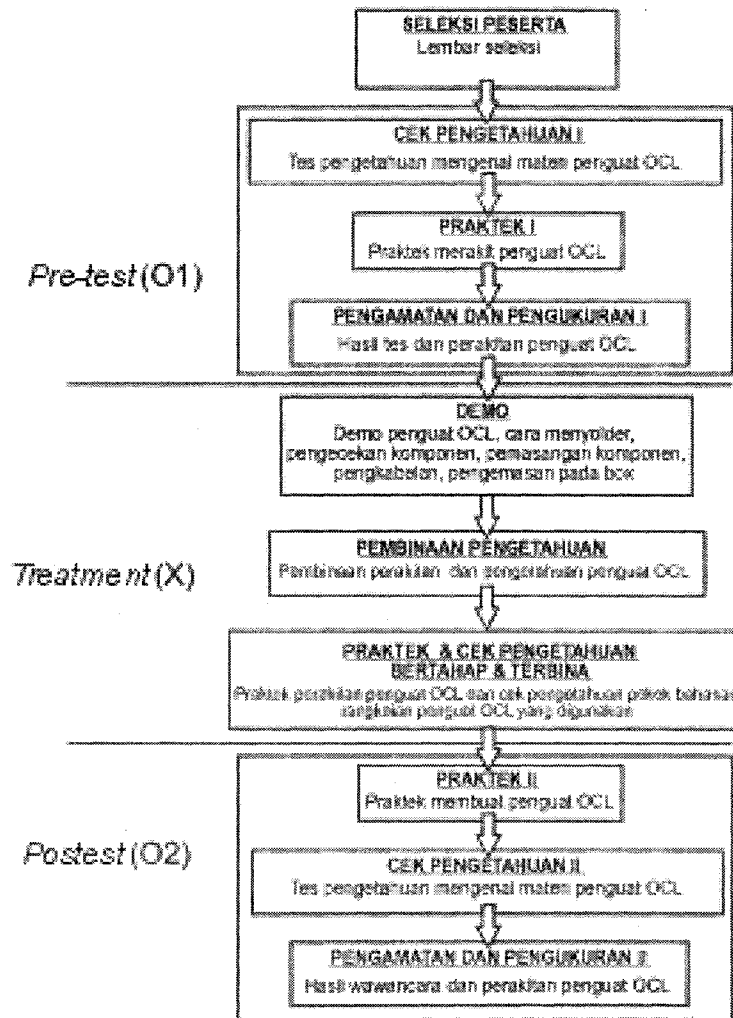
Gambar 4. Langkah-langkah penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 2 Kebumen Jawa Tengah. Penentuan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Jumlah siswa yang terpilih untuk mengikuti pembinaan dan sesuai persyaratan berdasarkan seleksi sebanyak empat siswa dari 36 siswa dalam satu kelas. Pengumpulan data dilakukan dengan (1) *Observasi partisipatif*, (2) Tes, dan (3) *Dokumentasi*

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu lembar pengamatan/observasi dan tes. Instrumen observasi terdiri dari observasi terstruktur dan tidak terstruktur. Instrumen tes tertulis berupa soal-soal pokok bahasan komponen elektronika dan penguat kelas B *push pull* sistem OCL yang berjumlah 50 butir soal pilihan ganda. Analisis data dilakukan secara deskriptif analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagan model pembinaan ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Model pembinaan kompetensi siswa untuk LKS bidang *electronic applications* tingkat propinsi

Keterampilan dan sikap peserta pembinaan dalam perakitan penguat OCL diuji pada kegiatan praktek I. Hasilnya peserta masih kurang dalam perakitan penguat OCL. Pembacaan nilai-nilai komponen sudah baik. Kekurangan terlihat pada pemasangan transistor, pemasangan komponen pada PCB, penyolderan, dan pengemasan pada box. Pemeriksaan komponen yang disediakan masih diabaikan, sehingga kekurangan komponen

dipenuhi setelah proses perakitan berlangsung. Pengemasan perakitan pada box belum dapat dilakukan dan masih terdapat kesalahan dalam pemasangan komponen dengan waktu yang tersedia.

Peserta pembinaan lebih mampu baik dari sikap maupun hasil perakitan pada kegiatan praktek II. Peserta pembinaan sudah paham apa yang harus dikerjakan sehingga tidak ada siswa yang mencoba bertanya pada rekan yang lain. Peserta pembinaan terlihat lebih percaya diri dalam merakit penguat OCL. Perakitan penguat OCL secara keseluruhan dapat dilesaikan.

Berdasarkan hasil tes didapat kesimpulan bahwa pengetahuan peserta pembinaan setelah mengikuti pembinaan meningkat (17%). Pengembangan keterampilan dalam perakitan penguat OCL meningkat (24,35%). Pengembangan sikap yang meliputi keseriusan dalam pemecahan masalah, rasa percaya diri, pemanfaatan waktu, dan semangat peserta pembinaan sesudah mengikuti pembinaan juga meningkat (34,65%).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model pembinaan kompetensi siswa kelas XI Jurusan Audio Video SMKN 2 Kebumen untuk LKS bidang *electronic applications* tingkat propinsi dirancang dengan empat tahap, yaitu; seleksi peserta pembinaan, *pretest*, perlakuan, dan *posttest*.
2. Penelitian pembinaan kompetensi siswa kelas XI Jurusan Audio Video SMKN 2 Kebumen untuk LKS bidang *electronic aplications* tingkat propinsi tidak ada hambatan yang berarti dalam pelaksanaan pembinaan, akan tetapi banyak hal yang mendukung proses pembinaan, antara lain; peserta pembinaan yang antusias mengikuti agenda demi agenda dan fasilitas yang mendukung.

3. Kompetensi siswa yang diamati terdiri dari aspek pengetahuan pada materi aplikasi elektronika yang digunakan, keterampilan dalam perakitan aplikasi elektronika, dan sikap yang ditunjukkan peserta pembinaan saat perakitan aplikasi elektronika. Penelitian menunjukkan bahwa pembinaan dapat meningkatkan kompetensi siswa. Secara persentase perkembangan peserta pembinaan pada aspek pengetahuan adalah 17%, aspek keterampilan 24,35%, dan sikap 34,65%.

REFERENSI

- Anonim. 2009. *Lomba Keterampilan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (LKS-SMK)*. <http://lks.ditpsmk.net>. (diakses 10 Oktober 2009).
- _____. 2009. *Modul Lomba Keterampilan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (LKS-SMK) Tingkat Propinsi Jateng – 2009*.
- Erman. 2009. *Kompetensi Siswa*. <http://pkab.wordpress.com> (diakses tanggal 10 desember 2009).
- Hardjana, Mangan. 1986. *Pembinaan Arti dan Metodenya*. Yogyakarta: Kanisius.
- Kenung. 2009. *Pembuatan PCB*. <http://elektro.undip.ac.id>. (diakses 10 Oktober 2009).
- Mar'at. 1981. *Sikap Manusia, Perubahan serta Pengukurannya*. Bandung: Ghalia Indonesia.
- Mary, dkk.1995. *Lebih Lanjut tentang Latihan yang Partisipatif*. Yayasan Indonesia Sejahtera.
- Mulyasa, E. 2007. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Ruky, H. Achmad S. 2003. *Sumber Daya Manusia Berkualitas Mengubah Visi Menjadi Realitas*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Spencer, M, Lyle and Spencer, M. Signe. 1993. *Competence at Work : Models for Superrior Performance*. New York.

- Sugiyatno. 2009. Thesis dengan Judul "*Pengembangan Panduan Pelatihan Keterampilan Interpersonal Bagi Siswa SMK*". [http: lppm.upi.edu/ penelitian](http://lppm.upi.edu/penelitian). (diakses 15 September 2009).
- Wardiman, Djojonegoro. 1999. *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Balai Pustaka Persero.
- Wincoff, Larry. 1989. *Curriculum Development and Instruksional Planning*. Jakarta: IKIP Bandung