

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BIOLOGI  
KURIKULUM PERGURUAN TINGGI (KPT) BERBASIS KJNI DI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UNIVERSITAS  
KHAIRUN**

**Abdu Mas'ud**

**Jurusan Biologi, FKIP, Universitas Khairun Ternate**  
*Abdu\_unk@yahoo.com*

**Abstrak**

Perangkat pembelajaran adalah seperangkat dokumen kurikulum yang dikembangkan dalam rangka pelaksanaan teknis di lapangan. Perangkat pembelajaran di perguruan tinggi terdiri dari silabus dan satuan acara perkuliahan (GBRP dan RP) dengan semua lampiran dokumen bahan ajar dan instrumen penilaiannya. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan menghasilkan output suatu desain perangkat pembelajaran berbasis KJNI di perguruan tinggi khususnya di Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Khairun. Desain yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran KPT berbasis KJNI. Melalui penelitian ini diharapkan dapat: 1) memberikan informasi yang akurat kepada civitas akademik di Prodi Pendidikan Biologi FKIP untuk dapat mengimplementasikan rambu-rambu KPT berbasis KJNI; 2) memberikan model pengembangan perangkat pembelajaran Biologi KPT berbasis KJNI di Prodi Pendidikan Biologi, 3) Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi Universitas Khairun dalam penentuan kebijakan berkaitan dengan upaya peningkatan mutu pendidikan bidang akademik melalui implementasi KPT berbasis KJNI. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Produk desain perangkat pembelajaran Biologi Umum KPT berbasis KJNI telah diujicoba di kelas IA angkatan 2013 dan divalidasi dengan kategori cukup layak KJNI digunakan sebagai perangkat pembelajaran kelas Bilingual program PGMIPABI/PGMIPAU.2) Produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan masih perlu diperbaiki/revisi untuk penyempurnaan hasil.

**Kata Kunci: KPT berbasis KJNI, pengembangan, perangkat pembelajaran biologi**

***Abstract***

Learning Tools is a set of curriculum documents developed in the framework of the technical implementation in the field. Learning tools in higher education consists of Syllabus and SAP (Syllaby and Lesson plan) with all document attachments of teaching materials and instruments of assessment. This research is a development that aims to produce an output device design KJNI based learning in higher education, especially in the department of Biology Education FKIP Khairun University. The design is developed learning tools KPT based KJNI. Through this study is expected to: 1) provide accurate information to the academic community in the department of Biology Education Guidance and Counseling to implement guidelines KPT based KJNI ;2) provide a model of the development of KPT -based learning device Biology Prodi KJNI in Biology Education, 3) The results of this study can be a reference for Khairun University in policy decisions related to improving the quality of academic education through the implementation of KPT -based KJNI. The results of this study indicate that : 1) Product design learning device KPT based KJNI general biology has been tested in class IA forces in 2013 and validated by category ENOUGH fit for use as a classroom learning tool Bilingual program PGMIPABI/PGMIPAU; 2) learning tools developed products still need to becorrected / revised to refinement results

**Keywords: KPT -based KJNI , development , learning devices biology.**

## Pendahuluan

Kurikulum KBK di perguruan tinggi diberlakukan mulai tahun ajaran 2010/2011. Pada tahun 2013 dirancang desain kerangka kualifikasi pendidikan tinggi dalam KKNI (Kualifikasi Kerangka Nasional Indonesia) yang akan diberlakukan tahun 2014/2015 dan telah disosialisasikan diberbagai perguruan tinggi di Indonesia.

Pengembangan kurikulum KKNI (2013) mengalami berbagai tantangan baik internal maupun eksternal. Tantangan internal antara lain terkait dengan kondisi pendidikan dikaitkan dengan tuntutan pendidikan yang mengacu kepada 8 (delapan) Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang meliputi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan (Ruset,1991). Tantangan eksternal antara lain terkait dengan arus globalisasi dan berbagai isu yang terkait dengan masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi dan informasi, kebangkitan industri kreatif dan budaya, dan perkembangan pendidikan di tingkat internasional. Arus globalisasi akan menggeser pola hidup masyarakat dari agraris dan perniagaan tradisional menjadi masyarakat industri dan perdagangan modern seperti dapat terlihat di *World Trade Organization* (WTO), *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) Community, *Asia-Pacific Economic Cooperation* (APEC), dan *ASEAN Free Trade Area* (AFTA). Tantangan eksternal juga terkait dengan pergeseran kekuatan ekonomi dunia, pengaruh dan imbas teknoains serta mutu, investasi, dan transformasi bidang pendidikan. Keikutsertaan Indonesia di dalam studi *International Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)

dan *Program for International Student Assessment* (PISA) sejak tahun 1999 juga menunjukkan bahwa capaian anak-anak Indonesia tidak menggembirakan dalam beberapa kali laporan yang dikeluarkan TIMSS dan PISA (Adam,1999).

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) merupakan salah satu Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) di Maluku Utara yang harus selalu meningkatkan mutu pendidikan agar lulusannya berkualitas di bidangnya. FKIP Universitas Khairun Ternate memiliki 4 jurusan yaitu: Jurusan Pendidikan MIPA, Jurusan Pendidikan IPS, Jurusan Pendidikan Bahasa dan Jurusan Pendidikan Dasar dengan 10 Program studi yaitu: Prodi Pendidikan Matematika, Pendidikan Fisika, Pendidikan Kimia, Pendidikan Biologi, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Bahasa Inggris, PPKn, Pendidikan Geografi, PGSD, dan PGPAUD telah melakukan beberapa pembenahan dalam upaya peningkatan efisiensi kelembagaan.

Dalam rangka sosialisasi dan implementasi KBK dan KPT berbasis KKNI, Prodi Pendidikan Biologi FKIP mempunyai tugas utama mengimplementasikan KPT berbasis KKNI dengan mendesain model perangkat pembelajaran KPT berbasis KKNI di Prodi Pendidikan Biologi. FKIP melalui kegiatan Tridharma perguruan tinggi yakni dharma pendidikan, dharma penelitian dan dharma pengabdian masyarakat dalam mempersiapkan sumber daya yang berkualitas dan mampu bersaing. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka FKIP Universitas Khairun harus selalu meningkatkan kualitasnya, melalui berbagai kegiatan terutama peningkatan mutu pembelajaran/perkuliahan, karena sejauh ini kualitas pendidikan di perguruan tinggi khususnya di FKIP Universitas Khairun menunjukkan tingkat pencapaian ranah kognitif yang masih rendah yaitu sebatas pada ranah

pengetahuan, pemahaman dan aplikasi, sedangkan untuk tingkat berfikir yang tinggi masih belum tercapai.

Berdasarkan uraian di atas maka untuk mengimplementasikan KPT berbasis KKNi melalui pengembangan perangkat pembelajaran KPT berbasis KKNi bagi peningkatan mutu pendidikan di LPTK dalam hal ini prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Khairun, maka perlu dikembangkan model pengembangan perangkat pembelajaran Biologi KPT berbasis KKNi di Prodi Pendidikan Biologi FKIP sebagai implementasi program PGMIPAU tahun 2014. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) melaksanakan sosialisasi KPT berbasis KKNi bagi dosen MIPA khususnya tim dosen PGMIPAU di prodi pendidikan Biologi FKIP; 2) mengembangkan model perangkat pembelajaran Biologi KPT berbasis KKNi; 3) mengembangkan model peningkatan mutu pendidikan di perguruan tinggi melalui program PGMIPAU.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan menghasilkan produk dari kegiatan pengembangan, yaitu suatu model pengembangan perangkat pembelajaran Biologi KPT berbasis KKNi di Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Khairun. Penelitian ini dilaksanakan di Prodi Pendidikan Biologi FKIP khususnya di kelas Bilingual program PGMIPAU yaitu kelas IA angkatan 2013 selama 6 bulan sejak bulan februari sampai juli 2014 (Dick and Carrey, 1978).

Untuk mendapatkan data yang akurat dalam penelitian ini, digunakan instrumen. Instrumen merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2006). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa: 1) produk

desain perangkat pembelajaran Biologi Umum yang divalidasi; 2) angket respon validator produk (dosen Biologi); 3) angket respon validator ahli bahasa (dosen Bahasa Inggris).

Adapun prosedur penelitian adalah dengan mengkaji umum kompetensi utama dan kompetensi dasar sesuai dengan materi yang akan diajarkan pada kurikulum KPT berbasis KKNi di program PGMIPABI dan mendesain perangkat. Pada penelitian tahap I ini perangkat yang didesain adalah perangkat Biologi Umum semester 1 kelas PGMIPABI tahun 2013 antara lain: a) bahan ajar yang digunakan adalah *hand out* bilingual yang diadopsi dari buku Campbell; b) gambar-gambar yang disajikan dalam bahan ajar yaitu gambar yang sesuai materi; c) gambar-gambar yang ditampilkan di bahan ajar yaitu merupakan gambar yang berwarna sehingga menarik perhatian mahasiswa.

Desain validasi yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah validasi dari perangkat pembelajaran oleh dosen sebagai pengguna produk. Validasi meliputi validasi rancangan produk dalam hal bahan ajar yang didesain oleh peneliti. Validasi ini bertujuan untuk memperoleh data berupa penilaian dan saran validator, sehingga diketahui valid tidaknya bahan ajar yang dikembangkan dan selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi. Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis KKNi ini, bahan ajar yang telah didesain divalidasi oleh dosen mengenai kelayakan perangkat pembelajaran tersebut.

Analisis data dilakukan perhitungan prosentase nilai melalui hasil angket dengan menggunakan formulasi rumus:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

dimana,

P = prosentase

x = jumlah jawaban penilaian

xi = jumlah jawaban tertinggi.

Setelah nilai prosentase diperoleh maka ditafsirkan dalam kalimat sebagaimana dikemukakan oleh Arikunto (2006) seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Validasi

Prosentase	Kriteria validasi
76-100	Valid
56-75	Cukup valid
40-55	Kurang valid ( revisi)
0-39	Tidak valid (revisi)

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data hasil penilaian terhadap perangkat pembelajaran ini diperoleh dari validator yang terdiri dari: 1 orang dosen pendamping dari Universitas Negeri Surabaya, 2 orang dosen bidang Biologi FKIP Universitas Khairun, 1 orang dosen bidang Bahasa Inggris FKIP Universitas Khairun. Data hasil penilaian berupa kritik, tanggapan, saran, masukan dan penilaian dipergunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran.

#### 1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa penilaian perangkat pembelajaran yang berupa angka-angka 4, 3, 2, dan 1. Data hasil validasi penilaian perangkat pembelajaran yang dikembangkan, disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa perangkat pembelajaran Biologi yang dikembangkan oleh dosen model pada mata pelajaran Biologi Umum kelas Bilingual/PGMIPABI tahun 2013 memiliki kualifikasi cukup valid untuk digunakan sebagai perangkat pembelajaran baik pada aspek kelengkapan silabus rata-rata 75%, langkah-langkah pembelajaran dan kesesuaian metode sudah baik (valid) dengan rata-rata 80%. Aspek penilaian kualifikasi cukup valid (70%) dan aspek bahasa kualifikasi cukup valid (70%).

#### 2. Data Kualitatif

Data kualitatif hasil validasi berupa komentar atau tanggapan dan saran dari validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Komentar dan saran ini dibagi menjadi dua bagian yaitu komentar dan saran yang bersifat khusus dan komentar yang bersifat umum.

Komentar dan saran yang bersifat khusus berisi tentang komentar dan saran mengenai isi perangkat pembelajaran Biologi Umum. Data hasil validasi komentar dan saran terhadap isi perangkat pembelajaran yang dikembangkan disajikan dalam Tabel 3.

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa produk perangkat pembelajaran Biologi Umum yang dikembangkan masih dalam kategori cukup valid untuk aspek: perangkat silabus, penilaian, sumber materi, dan bahasa. Dengan demikian produk masih perlu diperbaiki dan revisi.

Adapun komentar dan saran yang bersifat umum berisi tentang komentar dan saran mengenai isi perangkat pembelajaran. Data hasil validasi komentar dan saran terhadap isi perangkat pembelajaran yang dikembangkan disajikan dalam Tabel 4. Berdasarkan data pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa produk yang dikembangkan sudah cukup layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran di kelas PGMIPABI/PGMIPAU.

Selain itu dilakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran silabus dan *lesson plan*. Berdasarkan analisis data dapat diketahui bahwa hasil validasi produk perangkat pembelajaran Biologi umum berbasis KKNi pada program PGMIPABI rata-rata nilai validasi pada aspek desain dan konten perangkat sebesar 77,3% kategori cukup valid, dan masih perlu diperbaiki dalam pengembangan produk berikutnya.

Tabel 2 Data hasil validasi penilaian perangkat pembelajaran yang dikembangkan

Aspek yang dinilai	Kriteria	Jumlah Item Pertanyaan	Pilihan Jawaban				Persen Rata-rata (%)	Ketegerangan	
			4	3	2	1			
Sylabi and Lesson Plan	Silabus		4				75	Cukup valid	
	a. Kesesuaian Standar kompetensi dan Kompetensi dasar dengan kurikulum	1							
	b. Indikator: Kesesuaian dengan kompetensi dasar dan kejelasan kalimatnya	1	4				75	Cukup valid	
	c. Materi pokok dan Uraian materi pokok: kalimat singkat dan jelas serta menunjukkan materi yang akan diajarkan pada mahasiswa	1	4				75	Cukup valid	
	d. Pengalaman belajar : kejelasan susunan kalimat dan kesesuaian kegiatan siswa dengan rumusan indikator	1	4				75	Cukup valid	
	e. Langkah pembelajaran: ketepatan metode yang dipilih dengan materi dan kemudahan dalam memahami langkah pembelajaran	1	1	3			80	Valid	
	f. Penilaian: mencakup ranah kognitif, psikomotorik dan afektif serta dapat direalisasikan.	1	1	3			80	Valid	
	g. Alokasi waktu: kesesuaian dengan tingkat kepadatan minta	1	4				75	Cukup valid	
	h. Sumber/ Bahan: kejelasan sumber bahan	1	1	2	1		75	Cukup valid	
	Desain pembelajaran	1	3				1	70	Cukup valid
	a. Kejelasan mengenai strategi, pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan dalam desain pembelajaran jelas dan mudah dipahami								
	b. Langkah pembelajaran	3	3	9			81,25	Valid	
	1. Kejelasan dan kemudahan bahasa untuk dipahami dosen/guru								
	2. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan komponen-komponen dalam strategi, pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan								
3. Kesesuaian perkiraan alokasi waktu dalam setiap langkah pembelajaran									
c. Kemudahan desain pembelajaran untuk dapat diimplementasikan di kelas	1	4				75	Cukup valid		
Instrumen Penilaian	1	4				75	Cukup valid		
a. Petunjuk (tata cara) penilaian mudah dipahami									
b. Instrumen evaluasi mengukur indikator	1	3	1			70	Cukup valid		
c. Kesesuaian kunci jawaban soal-soal evaluasi	1	3	1			70	Cukup valid		
d. Kejelasan bahasa yang digunakan	1	3	1			70	Cukup valid		
Bahasa	Bahasa Inggris yang digunakan adalah bahasa yang baku dan standar	1	3	1			70	Cukup valid	
	Pemilihan kata dan gambar ilmiah	1	1	3			75	Cukup valid	

Lanjutan Tabel 2

Bahasa	Langkah-langkah pembelajaran menggunakan bahasa Inggris ilmiah	1	1	3	75	Cukup valid
	Pendalaman materi menggunakan bahasa Inggris ilmiah	1	1	3	75	Cukup valid
	Konsistensi Bahasa dalam perangkat nampak jelas	1		3 1	70	Cukup valid

Tabel 3 Komentar validator

No	Bagian perangkat pembelajaran	Halaman	Komentar dan saran
1	Perangkat Silabus	1	Merumuskan indikator harus menunjukkan ciri level KKNI dengan deskriptor yang jelas, diperangkat masih terkesan teori/konsep
2	Penilaian	3	Belum operasional antar ranah kognitif, afektif dan psikomotor
3	Sumber materi		Usahakan jangan satu sumber
4	Bahasa		Masih terdapat penggunaan bahasa yang kurang baku.

Tabel 4 Saran validator

No	Bagian perangkat pembelajaran	Komentar dan saran
1	Keilmiahan perangkat	Cukup ilmiah dan logis materinya, sebaiknya sumber diperkaya
2	Kelayakan Perangkat	Cukup layak digunakan di kelas

implementasi lesson plan 1 yang dikembangkan oleh peneliti berdasarkan uji coba pembelajaran di kelas oleh dosen model secara praktik cukup valid dan layak digunakan. Pada pelaksanaan program PGMIPABI tahun 2012 dan 2013 melaksanakan kurikulum KBK berbasis KKNI. Pendidikan berbasis kompetensi mencakup kurikulum, paedagogi, dan penilaian. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum perguruan tinggi memiliki pendekatan berbasis kompetensi karena merupakan konsekuensi dari pendidikan berbasis kompetensi.

Pengembangan kurikulum berbasis kompetensi harus berkaitan dengan tuntutan kompetensi utama, kompetensi pendukung, organisasi kegiatan pembelajaran, dan aktivitas untuk mengembangkan dan memiliki kompetensi seefektif mungkin. Proses pengembangan kurikulum berbasis kompetensi menggunakan asumsi bahwa peserta didik yang akan belajar telah memiliki pengetahuan dan keterampilan awal yang dibutuhkan untuk menguasai kompetensi tertentu.

Pada pelaksanaan pembelajaran kelas PGMIPABI menggunakan bahasa bilingual dengan *textbook* berbahasa Inggris dan perangkat berbahasa Inggris. Pembelajaran berbasis kompetensi adalah program pembelajaran di mana hasil belajar atau kompetensi yang diharapkan dicapai oleh peserta didik, sistem penyampaian, dan indikator pencapaian hasil belajar dirumuskan secara tertulis sejak perencanaan dimulai (Edward, 1998). Dalam pembelajaran berbasis kompetensi perlu ditentukan

standar minimum kompetensi yang harus dikuasai peserta didik. Sesuai pendapat tersebut, komponen materi pembelajaran berbasis kompetensi meliputi: (1) kompetensi yang akan dicapai; (2) strategi penyampaian untuk mencapai kompetensi; (3) sistem evaluasi atau penilaian yang digunakan untuk menentukan keberhasilan peserta didik dalam mencapai kompetensi.

Kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik perlu dirumuskan dengan jelas dan spesifik. Perumusan dimaksud hendaknya didasarkan atas prinsip "relevansi dan konsistensi antara kompetensi dengan materi yang dipelajari, waktu yang tersedia, dan kegiatan serta lingkungan belajar yang digunakan" (McAshan, 1989). Langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk mendapatkan perumusan kompetensi yang jelas dan spesifik, antara lain dengan melaksanakan analisis kebutuhan, analisis tugas, analisis kompetensi, penilaian oleh profesi dan pendapat pakar, pendekatan teoritik, dan telaah buku teks yang relevan dengan materi yang dipelajari (Kaufman, 1982, Bratton, 1991).

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran penyusunan Garis Besar Rencana Perkuliahan (GBRP) dan Rencana Perkuliahan (RP) mutlak dilakukan oleh setiap dosen. Seorang dosen sebelum melaksanakan tugas mengajar di kelas terlebih dahulu harus menyusun atau minimal mengetahui garis besar program pembelajaran yang akan dilaksanakan, sehingga dapat dituangkan ke dalam rencana perkuliahan. Penyusunan GBRP dan RP dapat dilakukan sendiri oleh dosen pembina mata kuliah atau dapat dilakukan secara tim jika mata kuliah tersebut diajarkan secara tim.

Sebaiknya kualitas pembelajaran seorang dosen tidak terjadi secara kebetulan, tetapi kualitas berakar dari sebuah perencanaan yang baik, kerja

keras, kerja tim dan komitmen. Pelaksanaan kurikulum berbasis kompetensi menuntut dosen menguasai keterampilan secara holistik yaitu menguasai sejumlah metode desain materi perkuliahan, desain kompetensi, desain proses/strategi pembelajaran dan *assessment*. Keterampilan ini sangat membantu pencapaian kualitas kompetensi yang merupakan hasil pembelajaran dari mata kuliah yang diajarkan hal ini sejalan dengan pendapat Munthe, (2009).

GBRP dan RP berfungsi sebagai pedoman bagi dosen dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. GBRP merupakan petunjuk secara keseluruhan mengenai tujuan dan ruang lingkup materi yang harus diajarkan, sedangkan RP merupakan petunjuk secara rinci tentang tujuan yang ingin dicapai, materi perkuliahan sampai evaluasi yang harus dilakukan. GBRP dan RP merupakan bentuk akuntabilitas dosen kepada lembaga maupun mahasiswa apakah perkuliahan yang diberikan dosen sesuai dengan tujuan pembelajaran yang digariskan atau tidak, serta merupakan sarana kontrak belajar antara dosen dan mahasiswa.

Konsep pembelajaran berbasis kompetensi mensyaratkan dirumuskannya secara jelas kompetensi yang harus dimiliki atau ditampilkan peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Dengan tolok ukur pencapaian kompetensi maka dalam kegiatan pembelajaran peserta didik akan terhindar dari mempelajari materi yang tidak perlu yaitu materi yang tidak menunjang tercapainya penguasaan kompetensi. Pencapaian setiap kompetensi tersebut terkait erat dengan sistem pembelajaran. Dengan demikian komponen minimal pembelajaran berbasis kompetensi adalah: 1) pemilihan dan perumusan kompetensi yang tepat; 2) spesifikasi indikator penilaian untuk menentukan

pencapaian kompetensi; 3) pengembangan sistem penyampaian yang fungsional dan relevan dengan kompetensi dan sistem penilaian.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran Biologi yang dihasilkan masih perlu penyempurnaan dan perbaikan pada aspek pengembangan silabus dan pendalaman materi, penilaian dan Bahasa Inggris yang digunakan.

### **Simpulan dan Saran**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) produk desain perangkat pembelajaran Biologi umum KBK berbasis KKNi telah di uji coba di kelas IA angkatan 2013 dan di validasi dengan kategori cukup layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran kelas Bilingual program PGMIPABI/PGMIPAU; 2) produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan masih perlu diperbaiki/revisi untuk penyempurnaan hasil.

### **Daftar Pustaka**

Adams, Anna R. 1999. *Industry Standards Based Curriculum*. Australian National Training Authority.

Arikunto, Suharsimi. 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi IV. Yogyakarta: Rineka Cipta

Dick, W. & Carey L. 1978. *The Systematic Design of Instruction*. Illinois: Scott & Co. Publication.

Edwards, H. Clifford, et.all. 1998. *Planning, Teaching, and Evaluating: A Competency Approach*. Chicago: Nelson-Hall.

Hooper, R. 1975. *The Curriculum*. Edinburg: Oliver & Boyd: The Open University.

Joice, B, & Weil, M. 1980. *Models of Teaching*. New Jersey: Englewood Cliffs, Publ.

Kemp, Jerold 1977. *Instructional Design: A Plan for Unit and Curriculum Development*. New Jersey: Sage Publication.

McAshan, H.H. 1989. *Competency-Based Education and Behavioral Objectives*. New Jersey: Educational Technology Publications, Engelwood Cliffs.

Reigeluth, Charles M. 1987 *Instructional Theories in Action: Lessons Illustrating Selected Theories and Models*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publ.

Rosset, A. 1991. *A Handbook of Job Aids*. San Diego: Pfeiffer Publ.

Russell, James D. 1984. *Modular Instruction: A Guide to Design, Selection, Utilization and Evaluation of Modular Materials*. Minneapolis: Burgess Publishing Company.