

MODEL EVALUASI PRAKTIKUM KIMIA DI LEMBAGA PENDIDIKAN TENAGA KEPENDIDIKAN

Endang Susilaningsih

Jurusan Kimia FMIPA UNNES

susilaningsihe@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh model evaluasi program yang teruji, untuk mengevaluasi kualitas praktikum kimia. Pengembangan model evaluasi program terdiri atas empat variabel sebagai komponen model yaitu: (1) *environmment context* yang dieksplanasi menjadi *environment, laboratory work, technology and society*; (2) evaluasi *Input*; (3) evaluasi *process*; dan (4) evaluasi *result* yang disesuaikan dengan praktikum kimia analisis dasar. Penetapan konstruk instrumen terdiri atas instrumen penilaian model dan instrumen penilaian kinerja mahasiswa dilakukan melalui pendapat: (1) pakar evaluasi; (2) pakar psikometri, dan (3) praktisi laboratorium. Subjek coba penelitian ini terdiri atas mahasiswa dan praktisi. Uji model evaluasi program dilakukan dengan uji: (1) *utility*; (2) *feasibility*; (3) *propriety*; dan (4) *accuracy*. Uji kecocokan model untuk mengetahui *reliability* komponen program dan *goodness of fit index* menggunakan program Lisrel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa evaluasi program yang dikembangkan diberi nama model ECIPR sudah teruji memenuhi kriteria: (1) *utility*; (2) *feasibility*; (3) *propriety*; dan (4) *accuracy*. *reliability* untuk komponen *Environment context*=0,8649, *input*=0,8429, *process*=0,7828, *result*=0,9560. *Goodness of fit index*: $p = 0,107$ *RMSEA*=0,051, *GFI*=0,910. Dampak implentasi model yang dikembangkan terbukti dapat meningkatkan kinerja mahasiswa, keterampilan dan pengalaman laboratorium mahasiswa sebagai sasaran program.

Kata kunci: *model evaluasi program, praktikum kimia, keterampilan laboratorium*

THE EVALUATION MODEL OF THE CHEMISTRY PRACTICUM IN TEACHER EDUCATION INSTITUTIONS

Endang Susilaningsih

Jurusan Kimia FMIPA UNNES

susilaningsihe@yahoo.com

Abstract

This study aims to produce a program evaluation model which is valid to evaluate the quality of chemistry practicum. The program evaluation model consists of four variables as model components, i.e.: (1) the context environment which is elaborated into environment, laboratory work, technology, and society; (2) the input evaluation; (3) the process evaluation; and (4) the result evaluation adjusted to basic analytic chemistry practicum. The establishment of the instrument constructs, consisting of a model evaluation instrument and a student performance evaluation instrument, was based on the opinions of (1) evaluation experts, (2) psychometrics experts, and (3) laboratory practitioners. The subjects for tryout in this research consisted of students and practitioners. The test of the program evaluation model was carried out on the basis of: (1) utility, (2) feasibility, (3) propriety, and (4) accuracy. The model fit test to find out the reliability of the program components and the goodness of fit index used the LISREL program package. The calculation of the reliability coefficient of the instrument for the laboratory performance evaluation used the SPSS program based on the Generalizability coefficient model developed by Thorndike. The components of the variance were the person, rater, item, interactions of the person and rater, the person and item, the rater and item, and the interaction of the person, rater and item. The results of the study show that the ECIPR program evaluation model is valid and satisfies the criteria for: (1) utility, (2) feasibility, (3) propriety, and (4) accuracy. The indicator reliability of the component of environment context is 0.8649, that of the input is 0.8429, that of the process is 0.7828, and that of the result is 0.9560. The goodness of fit index is indicated by $p = 0.107$, $RMSEA = 0.051$, and $GFI = 0.910$. The generalizability coefficient of the qualitative analytic instrument is 0.8726 and that of the quantitative analytic instrument is 0.9384. The implementation of the ECIPR model has been proved capable of improving the students' performances, which have effects on the improvement of their laboratory skills and experiences as the program target.

Keywords: *program evaluation model, chemistry practicum, laboratory skills*

Pendahuluan

Selama ini evaluasi program praktikum Kimia di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, belum pernah dilakukan secara simultan, sehingga pelaksanaan praktikum dari dulu sampai sekarang selalu sama. Mulai dari buku petunjuk praktikum, materi acara praktikum, model pendekatan sampai model asesmen praktikum. Bahkan materi acara praktikum yang dipraktikkan hanya 50%, dan Mata kuliah praktikum kimia kini cenderung dipadatkan (dari 15 menjadi 9 mata kuliah praktikum kimia). Bermula dari adanya penurunan jumlah mata kuliah praktikum kimia dan materi acara praktikum yang berimplikasi pada penggunaan waktu yang lebih singkat, materi acara praktikum yang lebih sedikit, peneliti ingin mengetahui apakah praktikum kimia sekarang ini benar-benar dapat mencapai tujuan esensial yang sudah ditetapkan.

Sementara ini lima kompetensi guru mata pelajaran Kimia pada SMA dan sekolah lain yang sederajat dari empat belas kompetensi yang dituntut seperti yang tercantum dalam Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 16 tahun 2007, diperoleh dari praktikum Kimia di laboratorium. Praktikum merupakan ciri khusus pembelajaran kimia, sehingga praktikum tidak bisa lepas dari pembelajaran kimia untuk memperoleh pengalaman laboratorium, keterampilan proses sains, dan pengalaman untuk investigasi.

Evaluasi program sangat diperlukan dalam konteks untuk mengevaluasi praktikum kimia, karena evaluasi program praktikum merupakan aktivitas yang dimaksudkan untuk mengukur kelayakan suatu desain praktikum dan metode implementasi desain tersebut. Aktivitas evaluasi digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, baik yang bersifat spesifik maupun tujuan umum. Evaluasi program dapat digunakan untuk mengukur dampak program, dan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kemanfaatan program, serta distribusi manfaat program yang dihasilkan (Valades & Bamberger, 1994: 13). Manfaat dari suatu evaluasi program yaitu: (1) Memperbaiki metode yang digunakan untuk mengidentifikasi suatu program agar selalu konsisten dengan tujuan yang telah ditentukan, (2) Meyakinkan tingkat keberhasilan yang mungkin

diperoleh dari program itu, dan membantu memilih strategi yang paling cocok dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditentukan, (3) Menentukan apakah implementasi program itu dapat menjangkau orang-orang yang menjadi sasaran (*beneficiary*) program, (4) Mengukur apakah implementasi program itu mampu mencapai tujuan yang telah ditentukan, dan (5) Mengukur dampak program terhadap pembangunan (pendidikan, ekonomi dan pertahanan) dalam skala luas.

Evaluasi program praktikum kimia diharapkan bermanfaat untuk meningkatkan efektivitas praktikum kimia. Menjangkau mahasiswa sebagai sasaran program dalam upaya meningkatkan keterampilan laboratorium (*laboratory skill*), pengalaman laboratorium (*laboratory experience*), pengalaman investigasi (*investigation experience*), dan peningkatan sikap terhadap kimia (*attitudes toward chemistry*).

Kriteria model evaluasi program yang baik harus memenuhi empat standar seperti yang dikemukakan oleh Stufflebeam, (2002: 2); Guskey, (2000: 60-63); dan The Joint committee (1994) yaitu: (1) standar kegunaan (*utility standard*), (2) standar kelayakan (*feasibility standard*), (3) standar kesopanan (*propriety standard*), dan (4) standar kecermatan atau ketelitian (*accuracy standard*). Selanjutnya Stufflebeam (2003:10) dan The Joint Committee (2003) menyatakan standar evaluasi program yang lengkap sebagai berikut:

These require to meet conditions of utility (serving the information needs of intended users), feasibility (keeping evaluation operations realistic, prudent, viable, and frugal), propriety (conducting evaluations legally, ethically, and with due regard for the welfare of participants and those affected by result), and accuracy (revealing and conveying technically sound information about the features that determine the evaluand's merit, worth, probity, and/or significance).

Kriteria model evaluasi program untuk praktikum Kimia Analisis Dasar yang baik dalam penelitian ini mengacu pada standar model evaluasi di atas, disesuaikan untuk mengevaluasi Praktikum Kimia Analitik Dasar. Model evaluasi program Praktikum Kimia Analitik Dasar yang baik memenuhi persyaratan sebagai berikut: (1) Komprehensif: objek evaluasi

mencakup komponen-komponen program praktikum secara menyeluruh mulai dari *environment context, input, process, dan result*; (2) Bermanfaat: penggunaan model bermanfaat untuk meningkatkan kinerja praktisi, meningkatkan kualitas praktikum, dan meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai sasaran program; (3) Praktis: model bersifat sederhana dan mudah dalam penggunaannya serta mempunyai tingkat keterlaksanaan yang cukup tinggi; (4) Ekonomis: penggunaan model tersebut membutuhkan biaya yang dapat dijangkau, tidak membutuhkan waktu yang lama, dan tidak banyak melibatkan tenaga di luar praktisi; dan (5) Ketepatan instrumen pengumpul data harus memberikan gambaran nyata kinerja di laboratorium.

Berdasarkan hasil kajian dari model-model evaluasi program yang tersedia, ternyata didesain untuk mengevaluasi program pelatihan, program-program yang berhubungan dengan kebijakan, dan program pembelajaran sosial. Untuk memperoleh model evaluasi yang cocok untuk mengevaluasi praktikum kimia, yang akurat, valid dan reliabel bukan suatu hal yang mudah dilakukan, diperlukan modifikasi model dan adaptasi metode dari beberapa model evaluasi program yang sudah tersedia, yang mendekati program praktikum dan dilakukan uji kelayakan model.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) menghasilkan produk berupa model evaluasi program yang cocok, akurat, valid, dan reliabel untuk mengevaluasi mata kuliah Praktikum Kimia Analisis Dasar. Penemuan model dilakukan dengan cara modifikasi dan adaptasi prosedur dari model evaluasi program yang sudah tersedia. 2) menguji model evaluasi program yang ditemukan untuk memperoleh model evaluasi program yang benar-benar teruji dan cocok untuk mengevaluasi mata kuliah Praktikum Kimia Analisis Dasar 3) mengimplementasikan model evaluasi program yang ditemukan dan teruji untuk mengevaluasi Praktikum Kimia Analisis Dasar.

Metode Penelitian

Penelitian disertasi ini termasuk penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa: Evaluasi program model ECIPR yang komponennya meliputi *Environment Context* untuk

mengevaluasi kesesuaian antara isi dan tujuan praktikum dengan lingkungan, *Input* untuk mengevaluasi rencana pelaksanaan praktikum, *Process* untuk mengevaluasi aktivitas praktikum, dan *Result* untuk mengevaluasi hasil yang telah dicapai selama praktikum. Model evaluasi program yang dihasilkan digunakan untuk mengevaluasi Praktikum Kimia Analisis Dasar di Jurusan Kimia FMIPA UNNES. Evaluasi tersebut bertujuan untuk mengetahui kualitas Praktikum Kimia Analisis Dasar, dalam upaya untuk meningkatkan kompetensi akademik, kinerja mahasiswa di laboratorium, pengalaman laboratorium, keterampilan laboratorium, dan meningkatkan sikap terhadap kimia mahasiswa sebagai sasaran program. Dampak tidak langsung dari evaluasi program Praktikum Kimia Analisis Dasar, mahasiswa dapat mengembangkan potensi keterampilan yang dimilikinya melalui investigasi dan pengalaman laboratorium yang diperoleh selama mengikuti praktikum.

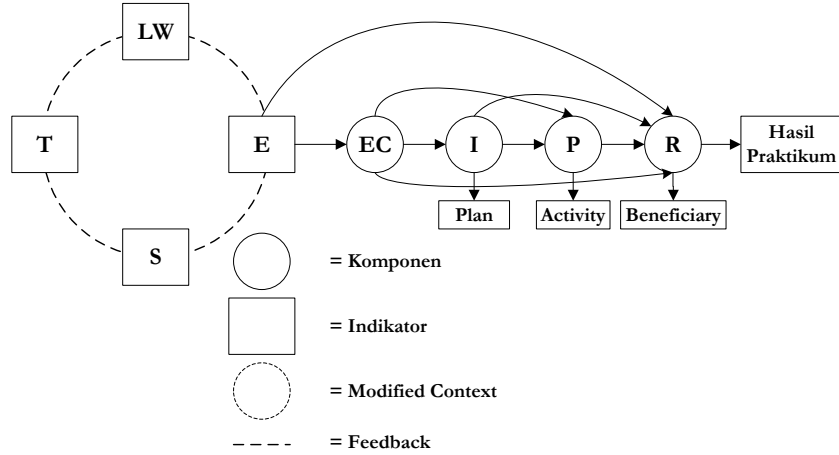
Model pengembangan yang akan dilakukan mengikuti langkah kerja pengembangan yang telah dikemukakan oleh Borg & Gall (1983:775), yang dimodifikasi dengan langkah pengembangan pembelajaran yang dikemukakan oleh Cenamo dan Kalk (2005). Prosedur penelitian ini mengikuti model pengembangan yang dilaksanakan sesuai langkah-langkah pengembangan yaitu: Pendahuluan (*Preliminary Investigation*), Pendefinisian (*define phase*), Perencanaan prototipe (*design phase*), uji coba desain prototipe, analisis data uji coba pengembangan prototipe (*develop phase*), uji coba prototipe, analisis data uji coba prototipe, dan implementasi model (*implentation phase*).

Hasil Penelitian

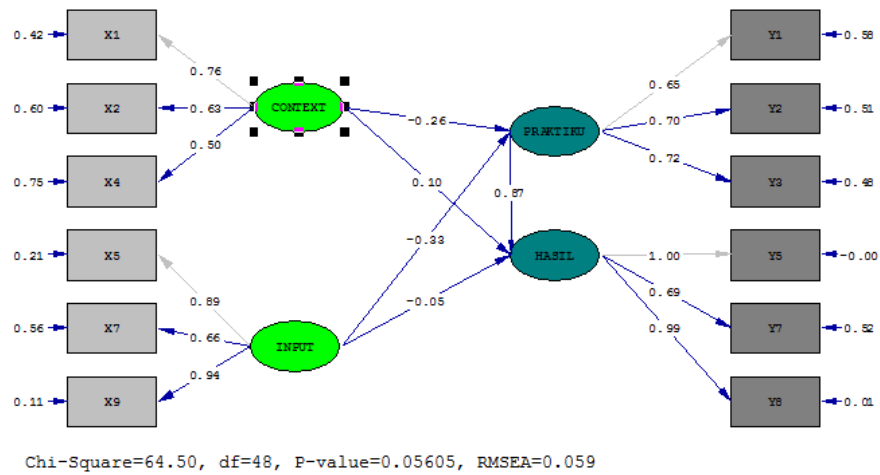
Produk pertama ditemukan informasi yang berkaitan dengan potret dan karakter Praktikum Kimia Analisis Dasar yang dilaksanakan di FMIPA UNNES Semarang (2008-2011) yang akan dievaluasi dengan evaluasi program model ECIPR hasil pengembangan. Desain analisis uji kelayakan model dilakukan dengan program LISREL.

Evaluasi program model ECIPR hasil pengembangan dengan cara modifikasi model, adaptasi metode, dan prosedur dari evaluasi program

model Kirkpatrick dan evaluasi program model CIPP 2003 yang sudah tersedia. Bentuk model ECIPR dapat dilihat pada Gambar 1. Evaluasi program model ECIPR terdiri atas empat komponen yaitu



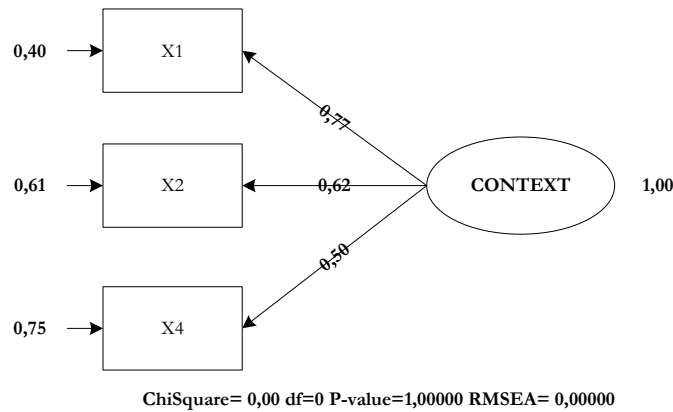
Gambar 1. Evaluasi Program Model ECIPR Teruji



Gambar 2. Desain Uji Kelayakan Evaluasi program model ECIPR

a. Evaluasi Environment Context

Berdasarkan analisis hasil evaluasi pada tahap *Environment Context* diperoleh *construct indicator reliability* = 0,8649, validitas indikator *environment*=0,77 *laboratory work*=0,62 *society*=0,5. Analisis deskripsi jawaban responden pada kesesuaian isi dan tujuan program terhadap lingkungan 74% menjawab sangat sesuai, 25% menjawab sesuai dan 1% menjawab cukup sesuai. Ini berarti dapat dipahami bahwa bukti empirik dari evaluasi *environment context* sesuai dengan evaluasi *environment context* secara teoretis.



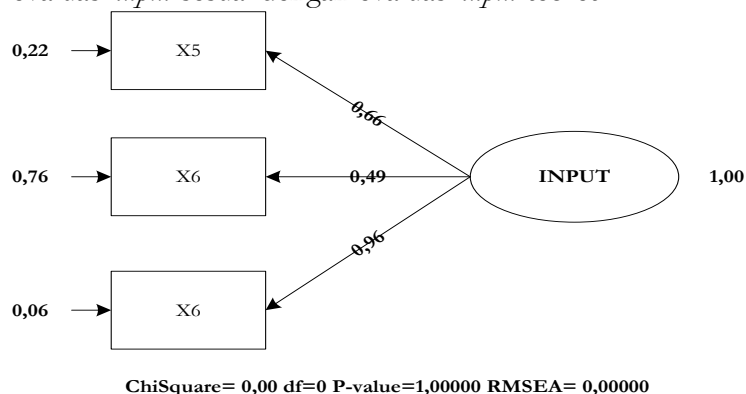
Gambar 3. Diagram Bagian Analisis Variabel *Environment Context*

Tabel 1. Reliabilitas Konstruksi Indikator *Environment Context*

No	Indikator <i>Manifest</i>	λ Standar	Error	<i>Construct indicator Reliability</i>
1	Lingkungan	0,77	0,40	0,8649
2	Kerja laboratorium	0,62	0,41	
3	Masyarakat	0,50	0,75	
4	Jumlah	$\sum^2 = 3,5721$	1,56	

b. Evaluasi Input

Berdasarkan analisis hasil evaluasi pada tahap *input construct indicator reliability*=0,8429 validitas indikator rasio alat laboratorium dengan jumlah mahasiswa=0,88 rasio bahan kimia dengan jumlah mahasiswa=0,49 rasio buku petunjuk praktikum dengan jumlah mahasiswa=0,96. Berdasarkan analisis diskripsi jawaban responden pada keidealan rasio fasilitas laboratorium terhadap jumlah mahasiswa 40% responden menjawab sangat ideal, 55% menjawab ideal dan 5% menjawab cukup ideal. Berarti data empirik evaluasi *input* sesuai dengan evaluasi *input* teoretik.



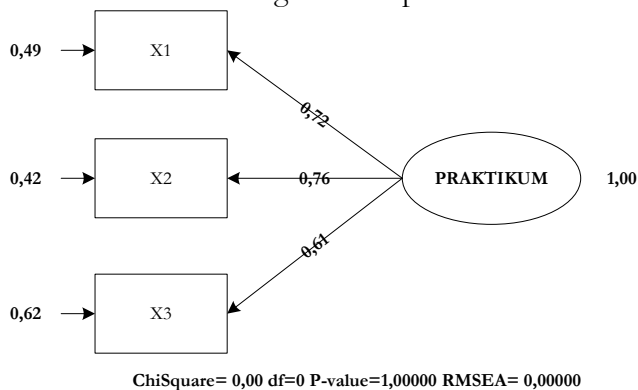
Gambar 4. Diagram Bagian Analisis Variabel *Input*

Tabel 2. Reliabilitas Konstruk Indikator *Input*

No	Indikator <i>Manifest</i>	λ Standar	Error	<i>Construct indicator Reliability</i>
1	Rasio alat lab dengan mahasiswa	0,88	0,22	0,8429
2	Rasio bahan prak dengan mahasiswa	0,49	0,76	
3	Rasio buku petunjuk prak dengan mahasiswa	0,96	0,04	
4	Jumlah	$\sum^2 = 5,4289$	1,02	

c. Evaluasi *Process*

Berdasarkan analisis hasil evaluasi *process* diperoleh *construct indicator reliability*=0,7666, validitas indikator persiapan praktikum= 0,72 keterampilan proses=0,76 membuat laporan sementara=0,61. Hasil analisis deskripsi kualitatif 99,90% responden menyatakan praktikum berjalan baik dan lancar sesuai dengan yang direncanakan. Ini berarti bahwa evaluasi *process* secara teoretis didukung data empirik.



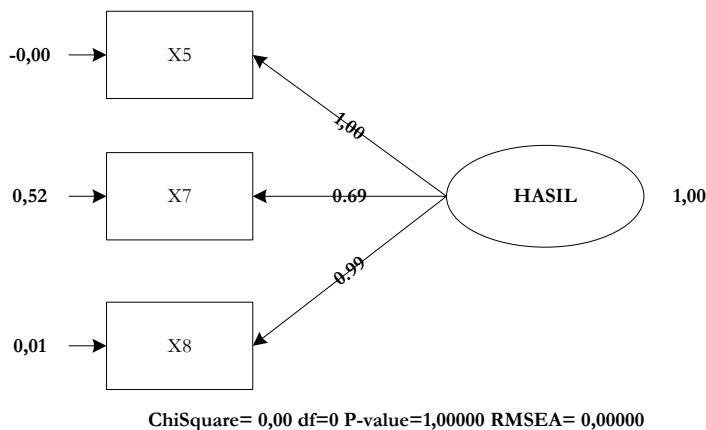
Gambar 5. Diagram Bagian Analisis Variabel *Process* (Praktikum)

Tabel 3. Reliabilitas Konstruksi Indikator *Process* (praktikum)

No	Indikator <i>Manifest</i>	λ Standar	Error	<i>Construct Indicator Reliability</i>
1	Rasio alat lab dengan mahasiswa	0,72	0,49	0,7416
2	Rasio bahan prak dengan mahasiswa	0,76	0,42	
3	Rasio buku petunjuk prak dengan mahasiswa	0,61	0,62	
4	Jumlah	$\sum^2 = 4,3681$	1,53	

d. Evaluasi Result

Berdasarkan analisis hasil evaluasi pada tahap hasil diperoleh *construct indicator reliability* = 0,9560, validitas indikator kinerja mahasiswa dilaboratorium = 1,00 keterampilan laboratorium = 0,69, keterampilan investigasi = 0,99. Ini dapat dipahami bahwa evaluasi pada tahap hasil sesuai dengan kondisi hasil yang dicapai di laboratorium, Evaluasi *result* teoretik didukung oleh data empirik hasil penelitian.



Gambar 6. Diagram Bagian Analisis Variabel Hasil (*Result*)

Tabel 4. Reliabilitas konstruk hasil (*Result*)

No	Indikator <i>Manifest</i>	λ Standar	Error	<i>Construct Indikator Reliability</i>
1	Rasio alat lab dengan mahasiswa	1,00	0,00	0,9650
2	Rasio bahan prak dengan mahasiswa	0,69	0,32	
3	Rasio buku petunjuk prak dengan mahasiswa	0,99	0,01	
4	Jumlah	$\sum^2 = 7,1824$	0,33	

Berdasarkan analisis hasil evaluasi secara keseluruhan *Goodness of Fit index* dari evaluasi program model ECIPR, RMSEA=0,051, indeks P_{value} =0,1071. GFI 0,91 secara lengkap dapat dilihat pada tabel 5. Dapat disimpulkan bahwa evaluasi program model ECIPR cocok dan teruji untuk mengevaluasi praktikum Kimia Analisis Dasar.

Evaluasi program model ECIPR dapat dibuktikan telah memenuhi kriteria *utility, feasibility, propriety, dan accuracy*. Ini berarti evaluasi program model ECIPR telah terbukti memberikan informasi yang menyeluruh mulai dari penetapan komponen model, indikator, instrumen, validasi instrumen, uji kriteria model, cara analisis hasil evaluasi, ketelitian, dan kebermanfaatannya, sehingga evaluasi program model ECIPR dapat dilaksanakan secara mudah, realistik, praktis dan akurat.

Tabel 5. Hasil (Goodness of Fit Index) Model ECIPR

No	Index	Cut of value	Hasil	Keterangan
1	χ^2 kecil, p	> 0,05	0,1071	Terpenuhi
2	NCP	<<<	0,000	Terpenuhi
3	RMSEA	< 0,08	0,051	Terpenuhi
4	ECVI.	< ECVI sat = 1,58	1,09 – 1,46	Terpenuhi
5	AIC	< AIC Sat = 156,00	120,45	Terpenuhi
6	CAIC	< tCAIC s = 437.20	228,61	Terpenuhi
7	sRMR	< 0,05	0,07	Tidak terpenuhi
8	GFI	> 0,9	0,91	Terpenuhi
9	AGFI	>0,9	0,85	Tidak terpenuhi
10	PGFI	> 0,9	0,56	Tidak terpenuhi
11	NFI	> 0,9	0,94	Terpenuhi
12	NNFI	> 0,9	0,98	Terpenuhi
13	PNFI	> 0,9	0,68	Tidak terpenuhi
14	CFI	> 0,9	0,98	Terpenuhi
15	IFI	> 0,9	0,99	Terpenuhi
16	RFI	> 0,9	0,91	Terpenuhi

Simpulan dan Saran

Evaluasi program model ECIPR adalah salah satu produk penelitian yang cocok dan teruji untuk mengevaluasi praktikum Kimia Analisis Dasar. Keunggulan evaluasi program model ECIPR: (1) Model ECIPR sederhana, hanya terdiri atas empat komponen, mencakup semua indikator Praktikum Kimia Analisis Dasar yang telah teruji secara empirik dan didukung oleh data observasi langsung, (2) Praktis artinya mudah dilakukan hanya melibatkan praktisi laboratorium saja, (3) Dapat digeneralisasi untuk mengevaluasi pembelajaran di laboratorium selain Kimia Analisis Dasar. Artinya semua pembelajaran di laboratorium (praktikum) dapat dievaluasi dengan model ECIPR Hal ini disebabkan komponen-komponen semua praktikum sama, aspek yang dinilai untuk praktikum sama, dan hanya sedikit modifikasi pada isi/materi acara praktikum disesuaikan dengan mata kuliah praktikum yang akan dievaluasi, (4) Ekonomis: tidak membutuhkan biaya yang tinggi, dapat dijangkau pada tingkat jurusan, karena instrumen yang digunakan sudah standar dan teruji, (5) Instrumen penilaian praktikum dapat digunakan terus menerus selama pendekatan praktikum dan tujuan praktikum tidak berubah, (6) Dampak implementasi model dapat meningkatkan kinerja mahasiswa dan praktisi laboratorium, meningkatkan pengalaman dan keterampilan laboratorium, pengalaman menginvestigasi, dan sikap mahasiswa.

Saran untuk implementasi evaluasi program model ECIPR dapat dirinci sebagai berikut: (1) Memaparkan isi dan tujuan praktikum yang ingin dicapai melalui evaluasi *environment context*. (2) Membuat perencanaan metode, strategi, fasilitas praktikum, sumber daya manusia untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Aktifitas ini dilakukan pada evaluasi tahap *input*. (3) Aktivitas pembelajaran di laboratorium merupakan proses untuk mencapai tujuan program, maka langkah terpenting dalam evaluasi *process* ini adalah menyusun alat ukur untuk mengetahui tingkat ketercapaian program, validasi alat ukur tersebut, dan (4) Hasil evaluasi dapat dilihat pada evaluasi *result*.

Evaluasi program model ECPR ini baru bisa mencermati peningkatan kinerja mahasiswa selama praktikum, belum mengungkap

penilaian praktikum yang tujuannya berbeda atau pendekatan praktikumnya berbeda. Berdasarkan model pendekatan praktikum yang ada tergantung dari tujuan praktikum yang akan dicapai oleh mahasiswa.

Daftar Pustaka

- Cennamo, K., & Kalk, D. 2005. *Real World Instructional Design*. Canada: ThomsomWadsworth.
- Guskey, T.R. 2000. *Evaluating Professional Development*. Colifornia: Corwin Press
- Kirkpatrick, D.L. 1996. *Evaluating Training Programs*. San Fransisco: Berrett-koechler publisher.
- Lagowski, J. J. 2002. *The Role of The Laboratory in Chemical Education*. Paper presented in Departement of Chemistry and Biochemistry The University of Texas at Austin.
- Nitco, A.J., & Brookhart, S.M. 2001. *Educational Assessment of Student* (5th ed), Upper Saddle River NJ: Pearson Education, Inc
- Ogle, G.J. 2002. *Towards A Formatif Evaluation Tool*. Dissertation: Virginia Polytechnic Institute and State University – USA.
- Popham, W.J. 2005. *Classroom Assessment What Teachers Need to Know*, (4th ed).Boston : Pearson Education, Inc.
- Stufflebeam, D. L., & Madaus, G. F. 2000. *Evaluation Models: Vienpoints on Educational and Human Services Evaluation*. (Eds). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Stufflebeam, D. L. 2002. CIPP Model Checklist, Retrieved on 8th November 2004 [versi elektronik] <http://www.wmich.edu/evalctr/checklist>.
- Stufflebeam, D. L. 2003. *The CIPP Model For Evaluation*. Paper presented at the annual Conference of the Oregon Program Evaluators Network, Portland, Oregon, Retrived on 10th March 2004 [versi elektronik]:

<http://www.wmich.edu/evalctr/pubs/CIPP-ModelOregon10-03.pdf>

Thiagarajan, S., Dorothy, S.S., & Melvyn, I. S. 1974. *Instructional development for training teachers of exceptional children*. Bloomington Indiana: Indiana University.

Thorndike, R.L. 1982. *Applied Psychometrics*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Valadez, J., & Bamberger, M. 1994. *Monitoring and Evaluating Social Program in Developing Countries*. Washington: the World Bank.