

EVALUASI PROSES PEMBELAJARAN PROGRAM LINEAR (Kasus Pada Mahasiswa Pendidikan Matematika dan Statistika FMIPA UNIMUS)

Venissa Dian Mawarsari¹⁾, Dwi Sulistyarningsih²⁾, Abdul Aziz³⁾

¹FMIPA, Universitas Muhammadiyah Semarang
email: venissa@unimus.ac.id

²FMIPA, Universitas Muhammadiyah Semarang
email: dwisulis@unimus.ac.id

³FMIPA, Universitas Muhammadiyah Semarang
email: abdulazizrbg@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to evaluate the learning process of linear programming to analyze the needs in learning. Type of this study is qualitative research with research subjects are undergraduate students of mathematics education and statistics Universty of Muhammadiyah Semarang. The enstruments of the research are : questionnaires, observation sheets of learning process and a question and answer sheet. The results obtained are necessary for improvement of learning linear program is primarily associated for with the use of instructional media, instructional materials and teaching materials that should be associated with the contetual issues.

Keywords: *evaluate the learning process, linear programming, Model CIPP*

1. PENDAHULUAN

Tanggung jawab sebagai seorang pendidik salah satunya adalah mengupayakan ketercapaian tujuan pembelajaran sehingga peserta didik dalam hal ini bisa siswa ataupun mahasiswa dapat menguasai kompetensi yang telah ditetapkan oleh lembaga pendidikan. Upaya seorang pendidik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan adalah dengan memperbaiki proses pembelajaran. Sehingga seorang pendidik harus selalu melakukan evaluasi proses pembelajaran pada setiap matakuliah. Diantaranya matakuliah program linier (riset operasi).

Kasus pada matakuliah program linear (riset operasi) di pendidikan matematika dan statistik FMIPA UNIMUS memiliki beberapa kendala dalam pelaksanaan perkuliahan. Hal tersebut teridentifikasi dari hasil belajar mahasiswa yang belum secara optimal dikuasai mahasiswa. Untuk mengetahui penyebab kendala tersebut amaka dilakukan evaluasi pembelajaran.

Evaluasi pembelajaran sendiri erat kaitannya dengan penilaian. Penilaian yang dimaksud tidak sekedar penilaian hasil belajar saja, namun penilaian disini meliputi

seluruh aspek proses pembelajaran. Sehingga pelaksanaan evaluasi pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup seluruh aspek dari tujuan, perencanaan, proses hingga hasil. Dalam mengevaluasi perlu adanya model evaluasi pembelajaran yang tepat. Salah satunya adalah menggunakan model CIPP yang merupakan kepanjangan dari *Context, input, process and product*. Menurut Widoyoko (2010) model evaluasi CIPP lebih komprehensif diantara model evaluasi lainnya, karena objek evaluasi tidak hanya pada hasil semata tetapi juga mencakup konteks, masukan, proses, dan hasil.

Berikut uraian dari spesifikasi model CIPP yang dikemukakan oleh Zhang (2011) : (a) komponen konteks (*context*) dapat membantu dalam kebutuhan dosen untuk mengidentifikasi proses pembelajaran dan kebutuhan masyarakat; (b) masukan (*input*) adalah komponen evaluasi yang dapat menentukan suatu perencanaan terbaik dalam mengetahui kebutuhan; (c) proses adalah komponen evaluasi yang menjaga proses perencanaan dan hambatannya, serta mengidentifikasi rencana kebutuhan pengelola; (d) hasil (*product*) adalah

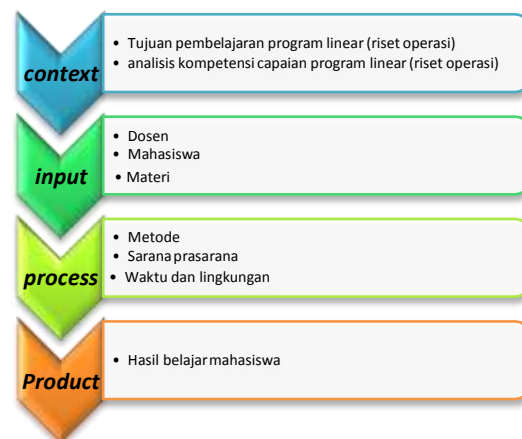
komponen evaluasi yang dapat diukur dan dinilai hasil keluarannya serta dapat diperkirakan mengenai manfaat, nilainya, signifikansi dan peluangnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti melakukan evaluasi pembelajaran pada matakuliah program linear (riset operasi) menggunakan model CIPP pada mahasiswa pendidikan matematika dan statistika FMIPA UNIMUS. Tujuan penelitian tersebut adalah mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran yang kemudian diperoleh akar penyebab dari permasalahan, sehingga dapat dijadikan rujukan untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran berikutnya.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian evaluasi proses pembelajaran matakuliah program linear (riset operasi) dalam penelitian kualitatif, dengan model evaluasi yang digunakan adalah mode CIPP (*Context, input, process and product*). Penelitian ini dilakukan pada Pendidikan Matematika dan Statistika di Universitas Muhammadiyah Semarang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, observasi dan wawancara dengan alat yang digunakan adalah lembar angket mahasiswa, lembar wawancara dosen dan mahasiswa, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran program linear (riset operasi).

Model CIPP yang pertama kali direkomendasikan oleh Sufflebeam (2003) pada tahun 1970. Model CIPP memiliki komponen khusus dalam evaluasi yaitu konteks (*context*), masukan (*input*), proses (*process*) dan hasil (*product*) (Mawarsari, 2014). Berikut gambaran penerapan model CIPP dalam mengevaluasi proses pembelajaran program linear dalam penelitian ini.



Gambar 1. Proses evaluasi menggunakan model CIPP

Berdasarkan bagan proses evaluasi proses pembelajaran di atas maka peneliti menyusun kisi-kisi proses evaluasi menggunakan model CIPP sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi evaluasi dengan model CIPP

Variabel	Sumber Data	Indikator	Alat
<i>context</i>	a) Dosen b) mahasiswa	a) Tujuan pembelajaran b) analisis kompetensi capaian program linear (riset operasi)	a) Observasi b) Wawancara c) Angket
<i>input</i>	a) Dosen	a) Mengetahui persiapan dosen dan mahasiswa dalam proses perkuliahan b) Pelaksanaan	observasi observasi

		perkuiah an	
	b) Mahasiswa	c) Pemahaman materi	angket
		d) Motovasi belajar	angket
process	a) Dosen	a) Sarana dan prasarana perkuliahan	observasi
	b) Mahasiswa	b) Metode pembelajaran yang digunakan	
		c) Waktu yang diperlukan dalam proses pembelajaran	
Product	mahasiswa	Hasil belajar mahasiswa	tes

Pada alat yang digunakan dalam pengumpulan data yang berupa lembar observasi dan angket, selanjutnya data di analisis dengan teknik perhitungan Penilaian Setiap Aspek (PSA)

$$PSA = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

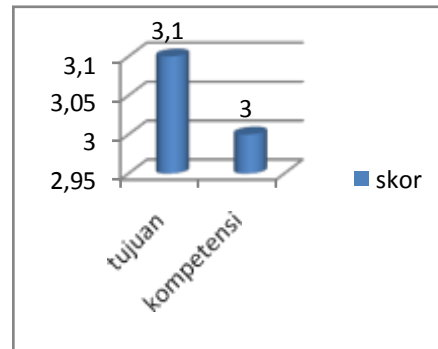
(Arikunto, 2012). Dengan penskoran yang digunakan menggunakan skala likert dari 1-4. Sedangkan lembar wawancara digunakan untuk mengkroscek antara jawaban pada saat observasi dan angket.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut uraian hasil penelitian mengenai evaluasi pembelajaran program linear dengan model evaluasi adalah CIPP.

a) Context

Berdasarkan hasil observasi dan angket mengenai tujuan pembelajaran diperoleh analisis data sebagai berikut.



Gambar 2. Analisis tujuan dan kompetensi capaian

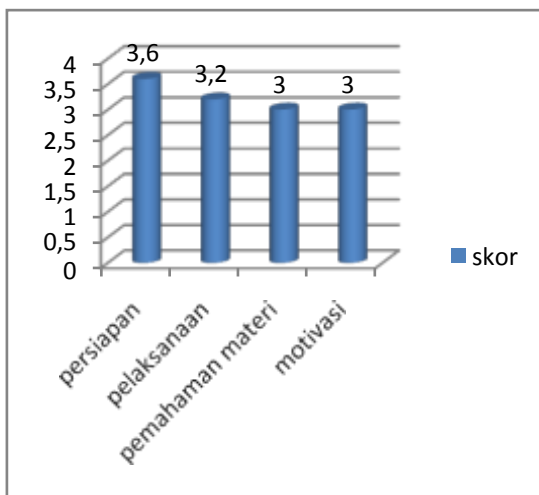
Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa skor mengenai indikator tujuan pembelajaran sebesar 3,1 dan analisis mengenai kompetensi capaian pada matakuliah program linear (riset operasi) sebesar 3.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa evaluasi dari tujuan pembelajaran dan kompetensi capaian yang diharapkan pada matakuliah program linear termasuk dalam kriteria baik. Namun kekurangan dari perumusan tujuan pembelajaran dan kompetensi capaian dalam matakuliah tersebut adalah belum adanya keterkaitan antara tujuan pembelajaran dengan penggunaan teknologi. Padahal dalam visi tersirat adanya pemanfaatan teknologi. Selain itu matakuliah program linear (riset operasi) terkait dengan aplikasi permasalahan kontekstual dalam industri. Sehingga dalam perhitungan yang kompleks memerlukan bantuan aplikasi *software* ataupun media pembelajaran yang dapat mempermudah pelaksanaan pembelajaran.

Hal tersebut sejalan dengan Simamora (2014) yang mengatakan bahwa teknologi yang berkembang pesat dapat membantu dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

b) Input

Pada analisis input dalam hal ini mengenai proses pembelajaran diperoleh hasil seperti dalam diagram berikut.



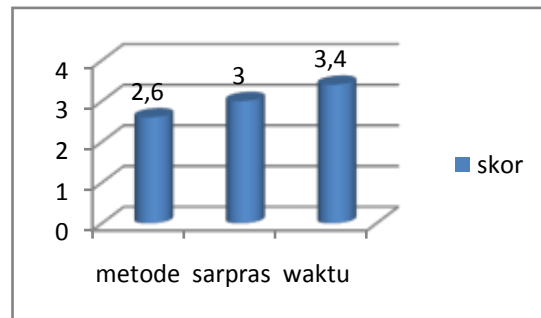
Gambar 3. Analisis pelaksanaan pembelajaran

Hasil pada diagram di atas menunjukkan bahwa skor dalam indikator persiapan dosen dalam pelaksanaan pembelajaran sebesar 3,6 dan termasuk dalam kriteria sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa persiapan dosen yang dimulai dari pembuatan silabus, SAP ataupun bahan ajar telah dipersiapkan dengan baik. Pada indikator pelaksanaan pembelajaran di kelas diperoleh skor 3,2, termasuk dalam kriteria baik. Hal tersebut menunjukkan adanya kesesuaian antara persiapan pembelajaran dengan pelaksanaan pembelajaran.

Pada indikator penguasaan materi mahasiswa pada matakuliah program linear (riset operasi) sebesar 3 dalam kriteria baik. Artinya mahasiswa menguasai konsep program linear, namun mahasiswa juga mengalami sedikit kesulitan ketika menghadapi perhitungan mengenai permasalahan program linear yang kompleks. Sehingga mahasiswa memerlukan alat bantu yang lebih cepat selain kalkulator. Apalagi ketika mahasiswa lulus dan mendapatkan pekerjaan di industri tentunya mahasiswa harus mampu bersaing dan menguasai teknologi yang lebih modern.

c) *Process*

Hasil analisis data mengenai proses yang terkait dengan metode pembelajaran, sarana dan prasarana, serta waktu diperoleh hasil sebagai berikut.



Gambar 4. Analisis hasil mengenai aspek proses

Berdasarkan diagram di atas menunjukkan bahwa pada indikator metode pembelajaran yang digunakan dosen dalam perkuliahan termasuk dalam kriteria kurang baik. Hal tersebut dikarenakan proses pembelajaran yang berlangsung menggunakan model pembelajaran yang monoton yaitu dosen menyampaikan konsep kemudian mahasiswa diberi permasalahan untuk diselesaikan, dan media yang digunakan sudah menggunakan teknologi yaitu dalam penyampaian materi menggunakan ppt. Namun itu saja belum cukup untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa. Sehingga diperlukan model pembelajaran yang lebih efektif dan efisien untuk matakuliah program linear.

Sarana dan prasarana pelaksanaan pembelajaran termasuk dalam kriteria baik. Fasilitas mengenai pengadaan ruangan dan kenyamanan ruang kelas sangat baik, hanya saja perlu adanya media pembelajaran yang lebih menarik dan membantu mahasiswa dalam mengaplikasikan konsep program linear.

Pada indikator waktu termasuk dalam kriteria sangat baik. Hal tersebut dikarenakan lama perkuliahan yaitu 3 sks (setiap sks 50 menit) sangat sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa dalam matakuliah program linear.

d) *Product*

Hasil analisis hasil belajar mahasiswa diperoleh rata-rata 73. Hal tersebut sudah termasuk kriteria baik. Hanya saja masih ada beberapa mahasiswa yang memperoleh nilai

di bawah 70. Hal tersebut tentunya terkait dengan motivasi pembelajaran yang kurang. Namun pasti terdapat akar permasalahan yang menyebabkan motivasi mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan rendah.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan mengenai penelitian evaluasi pembelajaran pada matakuliah program linear (riset operasi) adalah proses pembelajaran secara keseluruhan sudah baik, hanya saja untuk mengoptimalkan proses pembelajaran perlu adanya perbaikan mengenai materi pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa dalam mengaplikasikan konsep program linear (riset operasi), selain itu bahan ajar juga harus disesuaikan dengan materi yang disampaikan.

5. REFERENSI

- Arikunto. 2012. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi 2). Jakarta : Bumi Aksara.
- Mawarsari, V.D. 2014. Evaluasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Model CIPP pada Kejar Paket B Kota Semarang. Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian. 12 Januari 2010. Semarang, Indonesia.
- Simamora. 2014. Model Pembelajaran Teknologi dengan Teknik Manet Pada Kawasan Tertinggal. Prosiding Seminar Nasional Indonesia Timur. 14 Juni 2014. Yogyakarta, Indonesia. 1-9.
- Stufflebeam, D.I., H McKee dan B Mc Kee. 2003. *The CIPP Model for Evaluation, Paper presented at the 2003 Annual Conference of the Oregon Program Evaluation Network (OPEN)*. Portland, Oregon.
- Widoyoko, Eko P. 2010. Model Evaluasi CIPP (*Context, Input, Process, Product*). Di unduh <http://dinarpratama.wordpress.com/2010/11/20/model-evaluasi-cipp-context-input-process-product/> tanggal 6 Sempetmber 2014.

Zhang, Guili, et.al. 2011. *Using the Context, Input, Process, and Product Evaluation Model (CIPP) as a Comprehensive Framework to Guid the Planning, Implementation, and Assessment of Service-learning Programs*. Journal of Higher Education Outreach and Engagement, Vol. 15 No. 4. p.57.