



FEKTIVITAS PENGEMBANGAN MODUL PERKULIAHAN DASAR ELEKTRONIKA DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR MAHASISWA

FEATURES DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BASIC LEARNING MODULES IN THE IMPROVEMENT OF STUDENT LEARNING RESULT

Ade Fitri Rahmadani¹, Eril Syahmaidi²

¹ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.

E-mail: adefitriahmadani@gmail.com

² Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.

E-mail: erilsyahmaidi@gmail.com

INFO ARTIKEL

Koresponden

Ade Fitri Rahmadani

adefitriahmadani@gmail.com

Kata kunci:

modul dasar elektronika, efektif

hal: 37- 42

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah mengembangkan modul dasar elektronika yang efektif sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Penelitian ini termasuk jenis penelitian *Research & Development* dengan populasi penelitiannya adalah mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bung Hatta (UBH). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa modul dasar elektronika telah bisa digunakan dalam proses perkuliahan, karena memenuhi unsur efektif sebesar 86.7% dengan kategori baik atau valid. Nilai ini diperoleh berdasarkan hasil belajar mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan menggunakan modul yang telah dikembangkan, sehingga modul dasar elektronika dinyatakan efektif untuk digunakan dalam proses perkuliahan.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Correspondent: Ade Fitri Rahmadani adefitrirahmadani@gmail.com</p> <p>Keywords: <i>elektronik basic module, efektif</i></p> <p>page: 37 - 42</p>	<p><i>The purpose of the research is to develop an effective electronic basic module so that it can be used to improve student learning outcomes. This research includes the research type Research & Development with its research population is the student of Informatics and Computer Education Study Program (PTIK) Faculty of Teacher Training and Education (FKIP) Bung Hatta University (UBH). The results of this research indicate that the basic electronics module can be used in lecturing process, because it meets the effective element of 86.7% with good or valid category. This value is obtained based on the learning outcomes of students who follow the lectures by using modules that have been developed, so that the basic module electronics declared effective for use in lecturing process.</i></p> <p style="text-align: right;">Copyright © 2017 JES. All rights reserved.</p>

PENDAHULUAN

Menurut undang-undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/atau latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang. Salah satu lembaga formal yang dapat berperan aktif dalam mewujudkan pendidikan di Indonesia adalah melalui pendidikan di perguruan tinggi.

Universitas Bung Hatta merupakan perguruan tinggi swasta yang memiliki beberapa program studi, diantaranya adalah program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK). Diharapkan proses pendidikannya dapat sesuai dengan sistem pendidikan nasional yaitu mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara.

Suasana belajar dan proses pembelajaran yang efektif tentunya harus memiliki sumber belajar yang akan digunakan oleh mahasiswa dalam proses perkuliahan. Dalam proses perkuliahan di program studi PTIK, mata kuliah dasar elektronika merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa karena selain pengetahuan tentang dasar-dasar kelistrikan, mahasiswa juga diajarkan tentang pengenalan komponen elektronika serta aplikasinya dalam bidang komputer sebagai pendukung pengetahuan saat mempelajari mata kuliah lain. Mata kuliah ini tentunya akan berlangsung secara efektif apabila didukung oleh sumber belajar, baik itu berupa buku, modul dan bahan ajar lainnya yang akan digunakan oleh dosen maupun mahasiswa yang mengikuti perkuliahan tersebut.

Bahan perkuliahan merupakan bagian yang penting dalam perkuliahan karena dapat digunakan sebagai sumber belajar baik bagi dosen maupun mahasiswa. Menurut National Center for Competency Based Training dalam Suprawoto (2009: 1), "Bahan perkuliahan adalah segala bentuk bahan yang digunakan oleh dosen dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan yang dimaksud dapat berupa bahan tertulis atau bahan tidak tertulis". Bahan perkuliahan dapat juga disebut dengan bahan ajar. Adapun tujuan dari bahan ajar menurut Rosyid (2010: 1) adalah "(1) membantu mahasiswa dalam mempelajari sesuatu, (2) menyediakan berbagai jenis pilihan bahan ajar, (3) memudahkan dosen dalam proses perkuliahan, (4) agar proses perkuliahan menjadi lebih menarik". Bentuk dari bahan ajar bermacam-macam, ada yang berbahan cetak, audio visual, audio, visual, dan multimedia.

Sumber belajar yang peneliti fokuskan disini adalah penggunaan modul dasar elektronika yang efektif sehingga mahasiswa dapat belajar secara mandiri walaupun tanpa adanya dosen yang membimbing mahasiswa dalam belajar. Modul sebagai salah satu bahan ajar berbentuk cetak sangat baik digunakan dalam pembelajaran. Diknas menjelaskan dalam buku Pedoman Umum Pemilihan dan Pemanfaatan Bahan Ajar (2004) bahwa modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa arahan atau bimbingan guru. Ini menunjukkan bahwa modul dapat digunakan untuk pembelajaran meskipun tidak ada pengajar. Jika demikian, maka modul dapat memiliki banyak fungsi dalam pembelajaran.

Modul merupakan salah satu bentuk dari bahan ajar. Menurut Direktorat Pembinaan SMK (2008: 4) "Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu mahasiswa menguasai tujuan belajar yang spesifik". Selanjutnya, Nasution (2005: 205) mengemukakan "Modul adalah suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu mahasiswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan dengan khusus dan jelas". Jadi, modul merupakan bahan perkuliahan yang terdiri atas suatu rangkaian kegiatan perkuliahan dan disusun secara jelas, sistematis, menarik, dan tidak bergantung pada bahan perkuliahan lain yang disusun untuk membantu mahasiswa memahami materi sehingga mahasiswa termotivasi untuk belajar.

Berdasarkan observasi yang penulis laksanakan pada program studi PTIK sudah adanya modul yang dikembangkan oleh dosen yang mengampu mata kuliah dasar elektronika dimana prosedur pengembangannya masih pada tahap validitas dan praktikalitasnya saja tetapi belum teruji keefektifannya dalam proses perkuliahan.

Pada tahap 1) validitas diperoleh bahwa modul yang dikembangkan oleh dosen yang mengampu mata kuliah dasar elektronika telah valid dimana prosedurnya sudah melalui tahap pendefinisian (*define*) yang mencakup tentang analisis silabus, analisis buku teks, analisis literatur, analisis karakteristik mahasiswa dan wawancara dengan teman sejawat.

Hasil validasi dalam Modul terkait aspek materi, penyajian dalam modul, dan aspek bahasa dan keterbacaan pada modul terlihat bahwa rerata hasil penilaian validator terhadap modul yang dirancang berkisar > 3,20. Menurut Muliyardi

(2006: 82) bila rerata hasil validasi bernilai $> 3,20$ maka modul dasar elektronika dikategorikan sangat valid. Hasil validasi modul menggambarkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.

Selanjutnya tahap 2) Praktikalitas pada tahap ini modul pembelajaran yang dinilai oleh mahasiswa, hasilnya menunjukkan bahwa modul pembelajaran untuk materi dasar elektronika yang dikembangkan ini adalah menarik oleh mahasiswa dan mudah digunakan. Proses pembelajaran dengan menggunakan Modul pembelajaran ini membantu mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran. Disamping itu penggunaan modul pembelajaran ini sangat menunjang mahasiswa dalam mempelajari materi dasar elektronika. Pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran ini dapat membuat mahasiswa meningkatkan aktifitas, membantu kemandirian belajar dan dapat membantu menumbuhkan pengalaman belajar mahasiswa dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Diharapkan tujuan dari penggunaan bahan ajar menurut Rosyid (2010: 1) adalah “(1) membantu mahasiswa dalam mempelajari sesuatu, (2) menyediakan berbagai jenis pilihan bahan ajar, (3) memudahkan dosen dalam proses perkuliahan, (4) agar proses perkuliahan menjadi lebih menarik”. Bentuk dari bahan ajar bermacam-macam, ada yang berbahan cetak, audio visual, audio, visual, dan multimedia, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan.

Berdasarkan hal ini maka penulis ingin mengetahui bagaimana keefektifan dari penggunaan modul dasar elektronika yang telah dikembangkan oleh dosen yang mengampu mata kuliah ini sehingga harapan dari tercapainya kompetensi yang diharapkan dalam perkuliahan tercapai melalui peningkatan hasil belajar mahasiswa. Sehingga kita dapat mengetahui bagaimana tingkat hasil belajar mahasiswa sebelum dan sesudah menggunakan modul dasar elektronika yang telah dirancang dan telah melalui tahap validasi dan praktikalitas yang telah dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and development /R&D*). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul Dasar Elektronika yang valid, praktis, dan efektif dari segi isi dan konstruk. Prosedur pengembangan modul ini menggunakan model 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan dkk, dalam Trianto (2007: 65). Model ini terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap pendefinisian (define), tahap perancangan (design), tahap pengembangan (develop), dan tahap pendiseminasian (disseminate). Tahapan disseminate tidak dilakukan dikarenakan keterbatasan waktu maka hanya pada tahap pengembangan saja. Pada penelitian ini hanya dibahas pada tahap pengembangan yang berkaitan dengan efektifitas penggunaan modul Dasar Elektronika.

Subyek dalam penelitian pengembangan ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Bung Hatta dengan 3 kategori sebagai berikut: 1) Mahasiswa yang belum pernah mengambil mata kuliah Dasar Elektronika, 2) Mahasiswa yang dinyatakan lulus (nilai A, A-, B+, B, B-, C+ dan C) pada mata kuliah Dasar Elektronika, 3) Mahasiswa yang

dinyatakan tidak lulus (nilai D dan E) pada mata kuliah Dasar Elektronika. Data yang diperoleh melalui berbagai instrumen dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

Cara pengujian keefektifan Modul dasar elektronika digunakan lembaran evaluasi berupa soal objektif yang akan dibahas oleh mahasiswa setelah menggunakan modul tentunya sebelum itu dosen memberikan petunjuk bagaimana mahasiswa menggunakan modul dalam proses perkuliahan.

Tingkat keefektifan Modul digunakan kriteria yang mengacu kepada klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 1. Tingkat Pencapaian Responden

No	Nilai Rerata	Aspek yang Dinilai
	90% - 100%	Sangat Valid
	80% - 89%	Valid
	65% - 79%	Cukup Valid
	55% - 64%	Kurang Valid
	= 55%	Tidak Valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melakukan evaluasi di lapangan, melakukan uji coba terhadap mahasiswa PTIK FKIP Universitas Bung Hatta Semester 2 dengan jumlah mahasiswa sebanyak 30 orang. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah produk berupa modul pembelajaran yang didesain yang akan digunakan dalam proses pembelajaran mempunyai tingkat keefektifitasan yang tinggi.

Kegiatan yang dilakukan pada awal uji coba satu kelas adalah dosen menjelaskan petunjuk modul pembelajaran di depan kelas. Tentunya siswa sudah mempersiapkan alat – alat tulis dan modul.

Setelah selesai melakukan kegiatan proses pembelajaran dengan modul pembelajaran penulis melakukan tes untuk melihat tingkat keefektifan. Tes tersebut berisikan soal-soal objektif yang berkaitan dengan materi yang ada didalam modul. Jumlah item tes terdiri dari 20 pertanyaan.

Dari 20 pertanyaan yang diberikan maka diperoleh hasil tes mahasiswa yang mendapatkan nilai amat baik sebanyak 40%, mahasiswa dengan nilai baik 46.7% dan siswa dengan nilai cukup baik 13,3%.

Berdasarkan data tersebut 86.7% hasil tes mahasiswa yang mendapatkan baik sehingga dapat dikategorikan bahwa modul yang dikembangkan efektif digunakan dalam proses perkuliahan karena mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada perkuliahan dasar elektronika.

SIMPULAN

Kriteria keefektifan dapat dilihat dari perolehan hasil belajar peserta didik. Penelitian pengembangan ini dapat dilihat berdasarkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah dasar elektronika sebelum menggunakan modul dan setelah menggunakan modul yang telah dikembangkan. Rerata hasil belajar mahasiswa sebelum menggunakan modul adalah 24.3%, sedangkan pada rerata hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan modul adalah 86.7%. Jika dibandingkan kedua nilai dari hasil

belajar mahasiswa tersebut baik sebelum menggunakan modul dan sesudah menggunakan modul pada mata kuliah dasar elektronika terdapat peningkatan persentasi hasil belajar.

Berdasarkan kriteria keefektifan masuk ke dalam kriteria sedang dengan nilai valid karena nilai hasil belajar yang diperoleh berada direntang nilai 80%-89% dengan kategori valid. Keefektifan ini tentu diperoleh setelah produk berupa modul dasar elektronika sudah melalui tahap uji coba produk, sehingga produk yang sudah melalui tahap ujicoba tersebut harus diuji lagi keefektifannya yang didapat melalui hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan modul yang valid. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan modul sehingga modul dasar elektronika yang akan digunakan ini dapat dikatakan efektif dan dapat digunakan dalam proses perkuliahan.

DAFTAR PUSTAKA

Rosyid. 2010. *Pengertian, Fungsi, dan Tujuan Modul*.

<http://www.rosyid.info/2010/06/pengertian-fungsi-dan-tujuan-penulisan.html>.

Suprawoto. 2009. *Mengembangkan Bahan Ajar dengan Menyusun Modul*.

<http://www.Konstruktivisme/prinsip-pembelajaran-konstruktivisme.html>.

Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Undang-undang RI 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

www.infokursus.net/download/UU_20_2003.pdf.

=====