

Pengaruh Modul Pembelajaran Terhadap Nilai Hasil Belajar Mahasiswa Pada Matakuliah Kecerdasan Buatan

Rosmiati¹, Supriadi², Abdul Zahir³

Fakultas Teknik Komputer,
Universitas Cokroaminoto Palopo
rosmiati@uncp.ac.id

Abstract

Penelitian pengaruh modul pembelajaran terhadap Nilai hasil belajar mahasiswa pada matakuliah kecerdasan buatan bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui pengaruh modul pembelajaran terhadap nilai hasil belajar mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Hasil penelitian diperoleh bahwa kelayakan modul pembelajaran matakuliah kecerdasan buatan dapat ditinjau dari dua aspek yaitu aspek kualitas modul pembelajaran dan kualitas materi. Dari segi kualitas modul pembelajaran mendapatkan persentase sebesar 72,5% atau dengan kategori "Layak" sedangkan dari aspek kualitas materi berada pada persentase 62,5 % atau dengan kategori "Sangat Layak". Sehingga modul pembelajaran matakuliah kecerdasan buatan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Sedangkan pada hasil ujicoba pretest dan posttest yang dilakukan pada mahasiswa diperoleh bahwa dengan penerapan modul pembelajaran matakuliah kecerdasan buatan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa sebesar 82,5 %.

Keywords: Modul Pembelajaran, Kecerdasan Buatan, Nilai Hasil Belajar Mahasiswa

PENDAHULUAN

Proses kegiatan perkuliahan merupakan bagian yang sangat penting untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas, hal ini karena proses perkuliahan merupakan upaya dalam rangka melakukan transfer ilmu pengetahuan sehingga terciptanya perubahan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan dari proses pendidikan dalam usaha meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan

Keberhasilan suatu kurikulum dalam menghasilkan insan yang produktif, kreatif dan inovatif sangat ditentukan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang menentukan yaitu kesiapan sumber belajar pendukung.

Modul termasuk ke dalam salah satu kategori bahan ajar visual. Bahan belajar yang disusun dalam modul harus dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri karena modul adalah suatu unit

yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian belajar yang disusun secara terintegrasi, untuk membantu peserta didik mencapai sejumlah tujuan yang telah dirumuskan [1]

Penerapan modul pembelajaran sebagai sumber belajar pendukung dapat mengondisikan kegiatan pembelajaran lebih terencana dengan baik, mandiri, tuntas dan dengan hasil/output yang jelas (Daryanto, 2014:186).

Pada Matakuliah kecerdasan buatan terdapat beberapa materi yang diterapkan dengan metode praktek. Dalam materi praktek dibutuhkan suatu panduan yang dapat membantu dosen dalam proses pembelajaran agar berlangsung secara efisien dan efektif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu modul pembelajaran yang dapat menjadi panduan/pedoman yang tertulis dalam kegiatan praktek. Dengan Adanya modul pembelajaran matakuliah kecerdasan buatan diharapkan dapat berpengaruh

terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa.

Dari uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengangkat sebuah penelitian yaitu “Pengaruh Modul Pembelajaran Matakuliah Kecerdasan Buatan Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa”

KAJIAN LITERATUR

A. Modul Pembelajaran

Modul adalah suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan.. Untuk merancang materi pembelajaran, terdapat lima kategori kapabilitas yang dapat dipelajari oleh peserta didik, yaitu informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan keterampilan motorik. Strategi pengorganisasian materi pembelajaran terdiri dari tiga tahapan proses berpikir, yaitu pembentukan konsep, interpretasi konsep, dan pengaplikasian. Strategi-strategi tersebut memegang peranan sangat penting dalam mendesain pembelajaran. Kegunaannya dapat membuat peserta didik lebih tertarik dalam belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Sistem belajar dengan fasilitas modul telah dikembangkan baik di luar maupun di dalam negeri, yang dikenal dengan Sistem Belajar Bermodul (SBB). SBB telah dikembangkan dalam berbagai bentuk dengan berbagai nama pula, seperti *Individualized Study System*, *Self-paced study course*, dan *Keller plan* [3]. Masing-masing bentuk tersebut menggunakan perencanaan kegiatan pembelajaran yang berbeda, yang pada pokoknya masing-masing mempunyai tujuan yang sama, yaitu:

a. Memperpendek waktu yang diperlukan oleh siswa untuk menguasai tugas pelajaran tersebut.

b. Menyediakan waktu sebanyak yang diperlukan oleh siswa dalam batas - batas yang dimungkinkan untuk

menyelenggarakan pendidikan yang teratur.

B. Kecerdasan Buatan

Berbagai definisi diungkapkan oleh para ahli untuk dapat memberi gambaran mengenai kecerdasan buatan beberapa diantaranya:

Kecerdasan buatan (artificial intelligence) merupakan kawasan penelitian, aplikasi dan instruksi yang terkait dengan pemrograman komputer untuk melakukan sesuatu hal yang dalam pandangan manusia adalah cerdas [1].

Kecerdasan Buatan (AI) merupakan sebuah studi tentang bagaimana membuat komputer melakukan hal-hal yang pada saat ini dapat dilakukan lebih baik oleh manusia. [2].

Adapun tujuan dari kecerdasan buatan menurut Winston dan Prendergast [1984]:

1. Membuat mesin menjadi lebih pintar (tujuan utama)
2. Memahami apa itu kecerdasan (tujuan ilmiah)
3. Membuat mesin lebih bermanfaat (tujuan entrepreneurial)

C. Soft Computing

Soft computing merupakan sebuah inovasi dalam membangun sistem cerdas yaitu sistem yang memiliki keahlian seperti manusia pada domain tertentu, mampu beradaptasi dan belajar agar dapat bekerja lebih baik jika terjadi perubahan lingkungan. Soft computing mengeksplorasi adanya toleransi terhadap ketidaktepatan, ketidakpastian, dan kebenaran parsial untuk dapat diselesaikan dan dikendalikan dengan mudah agar sesuai dengan realita [4].

D. Nilai Hasil Belajar

Ditinjau dari sudut bahasa, penilaian diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek. Untuk dapat menentukan suatu nilai atau harga suatu objek diperlukan adanya ukuran atau kriteria. Misalnya untuk dapat mengatakan baik, sedang, kurang, diperlukan adanya ukuran yang jelas bagaimana yang baik,

yang sedang, dan yang kurang. Ukuran itulah yang dinamakan kriteria. Dari pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa ciri penilaian adalah adanya objek atau program yang dinilai dan adanya kriteria sebagai dasar untuk membandingkan antara apa yang dicapai dengan kriteria yang harus dicapai. Perbandingan bisa bersifat mutlak, bisa pula bersifat relatif.

Perbandingan bersifat mutlak artinya hasil perbandingan tersebut menggambarkan posisi objek yang dinilai ditinjau dari kriteria yang berlaku. Sedangkan perbandingan yang bersifat relatif artinya hasil perbandingan lebih menggambarkan posisi suatu objek yang dinilai terhadap objek lainnya dengan bersumber pada kriteria yang sama. Dengan demikian, inti penilaian adalah proses menentukan nilai suatu objek tertentu berdasarkan kriteria tertentu.

Proses pemberian nilai tersebut berlangsung dalam bentuk interpretasi yang diakhiri dengan judgment. Interpretasi dan judgment merupakan tema penilaian yang mengimplikasikan adanya suatu perbandingan antara kriteria dan kenyataan dalam konteks situasi tertentu. Atas dasar itu maka dalam kegiatan penilaian selalu ada objek/program yang dinilai, ada kriteria, dan ada interpretasi/judgment.

Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilainya adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris. Oleh sebab itu, dalam penilaian hasil belajar rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai siswa (kompetensi) menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian. Penilaian proses pembelajaran adalah upaya memberi nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Produk dari penelitian ini yaitu modul Pembelajaran Matakuliah Kecerdasan Buatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan R&D. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif.

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Pedoman yang digunakan untuk menentukan kategori Pencapaian hasil belajar peserta didik [5].

Tabel 1. Kategori pencapaian hasil belajar

Presentase Ketuntasan	Kategori
$80 < P \leq 100$	Sangat Baik
$60 < P \leq 80$	Baik
$40 < P \leq 60$	Cukup Baik
$20 < P \leq 40$	Kurang Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran dan peningkatan nilai hasil belajar dengan adanya bantuan modul pembelajaran. Adapun penilaian kelayakan modul pembelajaran diambil dari kualitas modul pembelajaran dan kualitas materi. Modul pembelajaran dinyatakan layak jika rerata kelayakannya berada pada kriteria Layak. Peningkatan nilai hasil belajar diukur menggunakan pretest dan posttest.

Kelayakan Modul Pembelajaran

Indikator kelayakan terdiri dari 2 aspek meliputi aspek kualitas modul pembelajaran dan kualitas materi. Berikut persebaran frekuensi berdasarkan masing-masing aspek yang menghasilkan data total 100% dari 40 responden.

Tabel 2. Hasil Kelayakan Modul

Media				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	layak	29	72,5	72,5
	sangat layak	11	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0

Materi				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup Layak	2	5,0	5,0
	layak	13	32,5	37,5
	sangat layak	25	62,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0

Data di atas merupakan hasil penilaian responden yang telah dianalisis dan menghasilkan kesimpulan bahwa modul dinyatakan layak untuk digunakan berdasarkan materi dan kesesuaian pembelajaran pada matakuliah kecerdasan buatan.

Nilai Hasil Belajar Mahasiswa

Peningkatan nilai hasil belajar mahasiswa dapat dilihat dari perbandingan persentase nilai pretes dan posttest. Hasil analisis hasil belajar mahasiswa dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3. Presentase peningkatan hasil belajar

Presentase Peningkatan Nilai Hasil Belajar				
Pretest				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lulus	5	12,5	12,5
	Tidak Lulus	35	87,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0

Posttest				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lulus	33	82,5	82,5
	Tidak Lulus	7	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0

Dari tabel di atas diketahui bahwa terdapat peningkatan nilai hasil belajar mahasiswa yang ditandai dari perbandingan nilai pretest dan posttest yaitu pretest 12,5 % dan posttest 82,5 %.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan-kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini adalah:

1. Tingkat kelayakan Modul Pembelajaran sebagai media pembelajaran didasarkan pada 2 aspek. Berdasarkan aspek kualitas modul pembelajaran dinyatakan layak dengan persentase 72,5% dan dari kualitas materi dinyatakan sangat layak dengan persentase 62,5%.

2. Penggunaan modul pembelajaran sebagai salah satu media pembelajaran dikelas mampu meningkatkan persentase nilai hasil belajar mahasiswa dari pretes sebesar 12,5% hingga nilai posttest sebesar 82,5% sehingga persentase pencapaian hasil belajar dalam kategori sangat baik.

REFERENSI

- [1] Ariawan, I. G., Wahyuni, D. S., Wirawan, I. M. A., & Sugihartini, N. (2014). Pengembangan Modul Ajar Simulasi Digital Pokok Bahasan Animasi 2 Dimensi dengan Model Pembelajaran SAVI untuk Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Singaraja. 3(5), 382-388.
- [2] Arief S. Sadiman, M.Sc, Dkk (2011). *Media Pendidikan pengertian, pengembangan, dan pemanfaatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [3] Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [4] Azhar Arsyad. (2011). *Media pembelajaran. rev.ed*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [5] Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- [6] Daryanto. dan Aris. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta : Penerbitan Gava Media.
- [7] Eko Putro W (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [8] J. S. R. Iang, C.T. Sun & E. Mizutani "Neuro-Fuzzy and Soft Computing" *Matlab Curriculum Series*.
- [9] Kosasi, S. 2002. *Sistem Penunjang Keputusan (Decision Support System)*. Departemen Pendidikan Nasional, Pontianak
- [10] Mulyasa, E. (2014). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- [11] Marimin. 2004. Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk. Penerbit PT Grasindo, Jakarta
- [12] Robert Maribe Branch (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach. USA. Springer Science Business Media.
- [13] Rudi Susilana (2008) *Media Pembelajaran*. Bandung: Jurusan Kurtekipend FIP UPI.
- [14] Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta.
- [15] Suharsimi, A. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [16] Suryadi, K. dan Ramdhani, MA.1998. *Sistem Pendukung Keputusan*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- [17] Wasisto, Agus. (2016). *Pembuatan Buku, Modul, Diklat*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar