

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kompetensi merupakan karakteristik yang mendasar dari seorang individu yang berkaitan dengan acuan kriteria tentang kinerja yang efektif dalam suatu pekerjaan atau situasi (Spencer dan Spencer, 1993: 9). Seseorang dikatakan berkompoten dalam suatu bidang atau pekerjaan jika memenuhi kriteria tertentu yang ditetapkan sebagai standar, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Dalam dunia kerja, kompetensi seseorang menjadi acuan penting untuk mendukung terwujudnya sumber daya manusia yang handal dan profesional. Begitu pula dalam dunia pendidikan, kompetensi seorang peserta didik menjadi faktor penting dalam penilaian dan dapat dijadikan sebagai tolok ukur kemampuannya.

Pengaruh kompetensi seseorang terhadap kinerjanya sangat besar. Sebagaimana hasil penelitian yang pernah dilakukan Emmyah (2009), menunjukkan bahwa pengaruh kompetensi terhadap kinerja pegawai Politeknik Negeri Ujung Pandang sebesar 72,2%. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa semakin tinggi kompetensi pegawai maka akan semakin tinggi pula kinerjanya. Demikian pula hasil dari penelitian Efendy (2010) terhadap kualitas audit aparat Inspektorat Kota Gorontalo yang menyatakan bahwa semakin baik tingkat kompetensi, maka semakin baik pula kualitas auditnya.

Dalam pendidikan, kompetensi guru terhadap perilaku profesional mempunyai pengaruh yang signifikan. Qosim (2009) menyatakan bahwa 73,9% perilaku profesional guru SMA/MA di Kabupaten Demak dipengaruhi oleh kompetensinya. Bukan hanya terhadap perilaku profesional saja, kompetensi guru pun berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sebagaimana hasil penelitian Nurdin (2009) yang menyatakan bahwa pengaruh kompetensi guru terhadap peningkatan kualitas belajar siswa SMU Negeri 2 Cimahi berada dalam kategori signifikan

yaitu 29,59% dan sisanya dipengaruhi faktor lain. Untuk peserta didik sendiri kompetensi

berarti kemampuan yang harus dimiliki/dicapai setelah mengikuti serangkaian pembelajaran.

Pada program Ilmu Komputer FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, algoritma dan pemrograman merupakan hal penting karena banyak cabang ilmu komputer yang diacu dalam terminologi algoritma. Ilmu komputer (*computer science*) itu sendiri adalah disiplin ilmu yang berupaya untuk membangun suatu landasan ilmiah bagi topik-topik seperti desain komputer, Pemrograman komputer, pengolahan informasi, pemecahan masalah secara algoritmik, dan proses algoritmik itu sendiri (Brookshear, 2003). Oleh karena itu dalam perkuliahan di program ilmu komputer, algoritma dan pemrograman merupakan suatu materi dan fondasi dasar yang harus dikuasai mahasiswa untuk menyelesaikan sebuah permasalahan logika secara terstruktur, efektif, dan efisien.

Untuk mengetahui tingkat kompetensi seseorang, maka perlu adanya suatu standar penilaian yang dijadikan acuan. Sebagai contoh seorang pemain sepak bola dikatakan ahli jika kemampuannya dalam mengolah bola di atas rata-rata, atau dikatakan biasa jika kemampuannya dalam mengolah bola masih berada di tingkat rata-rata, atau bahkan dikatakan kurang jika kemampuannya dalam mengolah bola berada di bawah rata-rata. Begitu juga dalam proses pembelajaran, seorang peserta didik akan mendapatkan predikat sangat baik jika nilai yang diperoleh melebihi standar yang ditetapkan, atau mendapat predikat baik jika nilai diperoleh mencapai standar yang ditetapkan, ataupun mendapat predikat kurang jika nilai yang diperoleh tidak mencapai standar yang ditetapkan. Aktivitas penilaian inilah yang biasa disebut dengan evaluasi.

Kemajuan teknologi telah banyak dimanfaatkan pada proses evaluasi atau penilaian kompetensi seseorang. Seperti pada seleksi penerimaan Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS). Dilansir dari halaman tempo.co (2014), Kementerian Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi mewajibkan seluruh instansi menggunakan tes berbasis komputer untuk seleksi Calon Pegawai Negeri Sipil 2014. Kementerian berharap *Computer Assisted Test* (CAT) bisa menggantikan isian Lembar Jawaban Komputer (LJK) yang dinilai rawan

kecurangan. Kemudian pemanfaatan teknologi pun telah diterapkan pada Uji Kompetensi Mahasiswa Program Profesi Dokter di tahun 2014. Metode yang digunakan dalam uji kompetensi ini adalah *Multiple Choice Questions* (MCQs) dengan komputer yang kemudian disebut dengan *Computer Based Testing* (CBT). Metode tersebut dipilih karena mampu memvisualisasikan keadaan pasien dengan tingkat presisi yang baik. Selain itu, CBT juga memberikan kemudahan dalam hal *scoring*, analisis maupun pelaporan hasil (UKMPPD, 2014).

Terkait dengan evaluasi dan mengkaji penerapan teknologi dalam pelaksanaan evaluasi, maka dirasa penting bila evaluasi berbasis komputer dengan sistem penilaian otomatis (*automated assessment*) diterapkan pada proses evaluasi atau uji kompetensi mahasiswa yang telah mengikuti mata kuliah Algoritma dan Pemrograman di lingkungan program studi Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia mengingat bukan hanya aspek pengetahuan dan pemahaman yang dinilai, tetapi juga aspek keterampilan yang mengharuskan mahasiswa untuk menyelesaikan persoalan dengan cara merancang dan membuat sebuah program menggunakan komputer. Penilaian dengan menerapkan *automated assessment* akan menghasilkan penilaian yang akurat dan objektif. Selain itu, proses penilaian berbantuan komputer akan sangat berguna bagi mahasiswa, dimana hasil tes serta *feedback* dapat diproses secara cepat dan efisien. Dalam penelitian ini, penilaian menekankan pada aspek kognitif meliputi kemampuan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan. Aspek kognitif dipilih karena sifatnya yang dapat diamati secara langsung sebagai hasil dari kegiatan memperoleh pengetahuan melalui pengalaman sendiri.

Berangkat dari uraian di atas, peneliti merasa perlu mengkaji hubungan antara kompetensi mahasiswa dengan nilai studi pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman, serta penerapan evaluasi berbasis komputer dengan sistem *automated assessment* untuk memudahkan penilaian kompetensi mahasiswa dalam aspek kognitif pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman di lingkungan program studi Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia. Maka peneliti menetapkan judul “STUDI KORELASI

ANTARA KOMPETENSI PEMROGRAMAN DASAR DAN HASIL STUDI DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI BERBASIS WEB” dengan studi kasus pada program studi Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan dalam skripsi ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah hubungan yang signifikan antara kompetensi mahasiswa dengan hasil studinya pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman?
2. Bagaimana tanggapan pengguna terhadap aplikasi evaluasi berbasis *automated assessment* sebagai bagian dari uji kompetensi Algoritma dan Pemrograman?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penilaian uji kompetensi terbatas pada materi Algoritma dan Pemrograman I.
2. Penilaian uji kompetensi menekankan pada aspek kognitif.
3. Aplikasi uji kompetensi yang dibangun berbasis web.
4. Aplikasi uji kompetensi yang dibangun bekerja secara *offline/LAN*.

1.4. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan istilah-istilah yang dipakai dalam judul skripsi yang dimaksudkan untuk menghindari perbedaan penafsiran dan kesalahan pemahaman. Adapun definisi operasional yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Kompetensi

Kompetensi merupakan karakteristik yang mendasar dari seorang individu yang berkaitan dengan acuan kriteria tentang kinerja yang efektif dalam suatu pekerjaan atau situasi. Dalam penelitian ini kompetensi diartikan secara

spesifik yaitu kemampuan mahasiswa pada aspek pengetahuan, pemahaman, dan pemrograman dalam mata kuliah Algoritma dan Pemrograman.

2. Praktikum

Praktikum merupakan bagian dari pengajaran yang bertujuan agar peserta didik mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata apa yang diperoleh dalam teori. Dalam penelitian ini praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang dipimpin oleh asisten dosen mata kuliah Algoritma dan Pemrograman, yang bertujuan untuk menguji dan melaksanakan teori-teori yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas yaitu kegiatan pembelajaran bersama dosen.

3. Hasil studi

Hasil studi merupakan nilai evaluasi yang diperoleh dari pembelajaran yang telah dilakukan. Dalam penelitian ini hasil studi terdiri dari dua nilai, yaitu nilai pada pembelajaran kelas (nilai akhir), dan nilai pada pembelajaran praktikum. Adapun yang dimaksud dengan nilai praktikum adalah nilai yang diperoleh dari keseluruhan pembelajaran praktikum selama satu semester, dan nilai akhir adalah nilai keseluruhan pembelajaran baik berupa nilai tugas, nilai ujian, dan nilai praktikum dalam satu semester.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian dalam tugas akhir ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Mengetahui hubungan signifikansi antara kompetensi mahasiswa dengan hasil studi mata kuliah Algoritma dan Pemrograman.
2. Mengkaji tanggapan pengguna terhadap aplikasi evaluasi berbasis *automated assessment* sebagai bagian dari uji kompetensi Algoritma dan Pemrograman.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat mengetahui tingkat hubungan kompetensi mahasiswa dengan hasil studi mata kuliah Algoritma dan Pemrograman.

2. Dapat menambah pengetahuan tentang pemanfaatan aplikasi evaluasi berbasis *automated assessment* pada materi Algoritma dan Pemrograman.
3. Dapat mengetahui tanggapan pengguna terhadap pemanfaatan aplikasi evaluasi berbasis *automated assessment* pada materi Algoritma dan Pemrograman.
4. Dapat menjadi contoh dan referensi untuk pengembangan aplikasi evaluasi berbasis *automated assessment* pada materi Algoritma dan Pemrograman di waktu mendatang.

1.7. Metodologi Penelitian

Metode pengumpulan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif dengan pendekatan deskriptif verifikatif.

1.8. Sistematika Penulisan

Dalam menyusun tugas akhir ini, sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan permasalahan yang diangkat secara umum meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori yang akan digunakan dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang teknis pelaksanaan penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil penelitian serta analisis yang dilakukan selama penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang didapat selama penelitian dan saran-saran dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil penelitian.

LAMPIRAN

Berisi dokumen-dokumen yang menunjang keabsahan penelitian.