

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Penilaian hasil belajar merupakan proses dalam menentukan tingkat pencapaian masing-masing mahasiswa yang berkaitan dengan tujuan pendidikan (Saleh & Kim, 2009). Secara khusus, umpan balik pada pencapaian hasil belajar dan hubungan antara kondisi tugas dan kinerja diasumsikan untuk membantu mahasiswa dalam meningkatkan proses pemantauan mereka. Pemantauan yang ditingkatkan harus menghasilkan *self-evaluation* yang lebih akurat (Harks, et al. 2014). Mahasiswa dengan *self-evaluation* tinggi cenderung menetapkan tujuan yang lebih menantang, hal itu dikarenakan pendekatan motivasi mereka yang kuat sehingga memberikan rangsangan lingkungan yang positif. Maka dari itu, apabila *self-evaluation* dikaitkan dengan penilaian atau proses motivasi belajar akan mendorong respon positif juga terhadap situasi (Chang, et al. 2012).

Orientasi motivasi seperti *self-efficacy* adalah salah satu unsur keberhasilan dalam usaha untuk menjadi mahasiswa yang sukses (Popa & Voicu, 2015). Secara konseptual, *self-efficacy* merupakan keyakinan terkait harapan tentang kemampuan yang dimiliki oleh setiap mahasiswa. *Self-efficacy* juga memiliki beberapa karakteristik dengan harapan untuk sukses karena didefinisikan sebagai keyakinan yang berorientasi masa depan dalam jangka panjang atau jangka pendek (Gao, et al. 2008). *Self-efficacy* sudah jelas mempengaruhi kualitas pembelajaran karena bertindak sebagai sesuatu yang dapat membantu pencapaian tujuan pendidikan dan sebagai tolak ukur keberhasilan akademik (Mendez & Gonzalez, 2011). Oleh karena itu, perlu dikembangkan *self-evaluation* untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* mahasiswa.

Sistem pendidikan secara umum biasanya menggunakan metode evaluasi secara klasik. Penerapan proses evaluasi yang bersifat otentik di lingkungan pendidikan sampai saat ini masih menjadi permasalahan yang mendasar yang dialami oleh para pendidik. Hal tersebut sulit untuk diselesaikan, karena seringkali dijumpai permasalahan subjektivitas, ketidakadilan, adanya komponen penilaian yang terabaikan dan parameter penilaian yang kaku dalam proses evaluasi yang

dilakukan oleh para pendidik. Sehingga memunculkan keputusan akhir yang kurang fleksibel dan kurang otentik. Sebagai alternatif, metode evaluasi secara non-klasik dapat digunakan, seperti *fuzzy logic* yang dapat diterapkan untuk berbagai bentuk pengambilan keputusan (Barlybayev, et al. 2016; Gokmen, et al. 2010; Yadav & Singh, 2011).

Fuzzy logic digunakan untuk mengelola ketidakpastian intrinsik terkait dengan penilaian subjektif guru dan memungkinkan pemodelan siswa dalam bentuk linguistik (Darwish, 2016). Pendekatan model ini memberikan berbagai perspektif dari orang yang berbeda dan mencegah subjektivitas dalam proses evaluasi. Hal ini juga memungkinkan mahasiswa untuk mengambil peran aktif dalam penilaian. Perangkat lunak yang dikembangkan untuk tujuan khusus dari penelitian ini adalah *user-friendly* dan memiliki dimensi keputusan multi-kriteria (Baba, et al. 2012).

Alat penilaian menggunakan *fuzzy logic* merupakan topik penelitian yang banyak dilakukan selama beberapa tahun terakhir dan merupakan aplikasi yang digunakan untuk memudahkan penilaian dalam sistem pendidikan. Selain alat evaluasi secara umum, terdapat beberapa penelitian yang menggunakan *fuzzy logic* sebagai alat penilaian presentasi lisan (Baba, et al. 2012; Daud, et al. 2011; Ozdemir & Tekin, 2016) dan alat penilaian kinerja staf pengajar (Bhosale & Kamath, 2013; Jyothi, et al. 2014; Yousif & Shaout, 2016).

Adapun *fuzzy logic* yang dikembangkan dalam penilaian dengan mengaplikasikannya pada *fuzzy expert system*. Penggunaan *fuzzy expert system* memiliki tingkat yang tinggi antara teknik fuzzy lainnya. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat penggunaan metode ini lebih banyak diterapkan dalam penilaian kinerja siswa (Amelia, et al. 2019). Penerapan *fuzzy expert system* tersebut menghasilkan alat penilaian yang lebih objektif dan fleksibel dibandingkan dengan penilaian klasik (Gokmen, et al. 2010; Patil, et al. 2012; Petrudi, et al. 2013; Sakthivel, et al. 2013; Yadav & Singh, 2011; Yadav, et al. 2014). Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa *fuzzy expert system* dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam *self-evaluation* untuk pengambilan keputusan subjektif tentang *self-efficacy*.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Merujuk apa yang ada pada latar belakang, maka dalam penelitian ini perumusan masalah yang timbul adalah:

1. Bagaimana membuat *self-evaluation* untuk pengambilan keputusan subjektif tentang *self-efficacy* berbasis *fuzzy expert system* menggunakan tiga model *membership function* (mf)?
2. Bagaimana perbandingan antara tiga model mf tersebut?
3. Bagaimana hasil penerapan instrumen *self-efficacy* dalam *fuzzy expert system* menggunakan model mf terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Membuat *self-evaluation* untuk pengambilan keputusan subjektif tentang *self-efficacy* berbasis *fuzzy expert system* menggunakan tiga model mf (*membership function*).
2. Mengetahui dan menganalisis perbandingan antara tiga model mf.
3. Mengetahui, menganalisis, dan mengevaluasi hasil penerapan instrumen *self-efficacy* dalam *fuzzy expert system* menggunakan model mf terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dilihat dari segi praktik yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan solusi kepada pendidik dalam mengembangkan instrumen *self-evaluation* untuk pengambilan keputusan subjektif tentang *self-efficacy*.
2. Sebagai pilihan *self-evaluation* untuk pengambilan keputusan subjektif tentang *self-efficacy* yang bersifat autentik oleh pendidik.
3. Memberikan solusi kepada pendidik dalam melakukan proses *self-evaluation* untuk pengambilan keputusan subjektif tentang *self-efficacy*.

1.5 Struktur Organisasi Tesis

Penelitian ini disusun sedemikian rupa agar dapat tersaji secara sistematis. Penyusunan tesis ini terdiri dari lima bab, masing-masing bab diuraikan sebagai berikut yaitu Bab I membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan

masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi tesis. Bab II membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan penelitian dan uraian singkat tentang hasil penelitian yang relevan. Bab III membahas gambaran umum terkait metode penelitian yang digunakan termasuk desain penelitian, partisipan, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data yang dilakukan penulis. Bab IV membahas mengenai temuan penting dan pembahasan mengenai *self-evaluation* untuk pengambilan keputusan subjektif tentang *self-efficacy* menggunakan *fuzzy expert system*. Bab V membahas tentang simpulan dari hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan mengenai *self-evaluation* untuk pengambilan keputusan subjektif tentang *self-efficacy* menggunakan *fuzzy expert system*, juga membahas mengenai implikasi serta rekomendasi terkait penelitian ini.