

ABSTRAK

Yahfizham, 2019. Pengembangan Model Tes Diagnosis Kemampuan Berpikir Menggunakan Sistem Pakar. Disertasi Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Pada bidang pendidikan teknologi kejuruan, capaian belajar meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Semua aspek tersebut tentu saja membutuhkan alat tes yang bervariasi atau berbeda, terutama untuk jenis mata kuliah kelas teori, yang bermuara pada persoalan standar mutu penilaian, khususnya kemampuan kognitif. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, memberikan arah paradigma penilaian yang semakin pragmatis. Kelemahan model tes diagnosa kemampuan berpikir berbantuan komputer yang ada sebelumnya menjadi isu penting untuk melakukan penelitian. Tujuan pengembangan model tes diagnosis kemampuan berpikir dengan konsep revisi taksonomi kognitif Bloom dan sistem pakar menggunakan metode basis aturan, memberikan solusi terhadap persoalan tersebut.

Metodologi yang dilakukan adalah jenis penelitian dan pengembangan, dengan pendekatan model 4D. Uji coba dilakukan secara terbatas pada kegiatan diskusi terfokus yang melibatkan lima orang sebagai validator. Subjek dan objek uji coba produk pada skala diperluas dilakukan kepada tiga orang dosen yang mengampu mata kuliah elektronika daya dan tiga puluh satu mahasiswa Universitas Negeri Padang, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Teknik Elektro Industri Diploma Empat. Jenis data kuantitatif, menggunakan instrumen kuesioner berskala Likert dipakai untuk mengumpulkan data. Teknik analisis uji validitas dengan rumus Aiken dan Cronbach Alpha untuk reliabilitasnya. Praktikalitas dibuktikan dengan pendekatan skor kegunaan sedangkan efektivitas butir-butir soal tes dianalisis berdasarkan tingkat kesulitan, daya beda dan keberfungsian pengecoh.

Penelitian telah menghasilkan produk perangkat lunak, buku model dan buku panduan penggunaan perangkat lunak tes berbantuan komputer pada mata kuliah elektronika daya. Materi atau topik bahasan meliputi pengenalan konsep elektronika daya, komponen, jenis dan karakteristik dioda daya, penyearah tak terkendali satu dan tiga fasa dan penyearah terkendali satu dan tiga fasa. Semua produk telah terbukti validitas, praktikalitas dan efektivitasnya.

Kata Kunci: Diagnosis, Revisi Taksonomi Kognitif Bloom's, Sistem Pakar, Metode Basis Aturan, Model Tes