

ABSTRAK

Binsar Manik, NIM 5193321016 (2019), Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas XII pada Mata Pelajaran Proteksi Jaringan Tenaga Listrik di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2023/2024

Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui prosedur pengembangan soal HOTS kelas XII TJTL pada mata pelajaran Proteksi Jaringan Tenaga Listrik Negeri 1 Percut Sei Tuan (2) Untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya beda produk instrumen tes berbasis HOTS yang bertujuan mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas XII TJTL pada mata pelajaran proteksi jaringan tenaga listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Dimana dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu pertama *analysis* yang meliputi analisis kurikulum dan kebutuhan, kedua *design*, yaitu mendesign soal HOTS dari Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) bertujuan memberikan arahan kepada peneliti dalam merancang instrument soal HOTS, ketiga *development* yaitu mengembangkan instrumen soal HOTS dengan membuat soal yang sesuai dengan tahap design untuk dilakukan uji kelayakan agar mendapat masukan oleh ahli materi, ahli evaluasi dan ahli bahasa, keempat *implementation* yaitu menerapkan produk untuk mendapatkan respon dari pengguna (siswa) terhadap soal HOTS yang telah dikembangkan, kelima *evaluation* yaitu mengevaluasi soal HOTS berdasarkan beberapa masukan dari para ahli serta respon pengguna. Ditinjau dari Uji Validitas butir tes menunjukkan hasil yang “**valid**” dengan nilai thitung yang lebih besar dari ttabel (0,4). Reliabilitas butir tes dengan nilai rhitung (0,9373) lebih besar dari nilai rtabel (0,7) menunjukkan instrumen tes dapat dikategorikan “**tinggi**”. Ditinjau dari kesukaran soal dalam kategori “**sedang**” dengan rata-rata nilai 0,45, Daya beda soal dikategorikan “**cukup**” dengan rata-rata keseluruhan sebesar 0,4. Hasil analisis data kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas XII TJTL yang memiliki nilai persentase terbesar adalah mengevaluasi (C5) dengan nilai presentase 49,92 %, pada indikator menganalisis (C4) dengan nilai presentase 47,88%, dan kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi yang paling rendah adalah indikator mencipta dengan nilai presentase 40,38%. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas XII TJTL SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan dengan rata-rata sebesar 46,8% dikategorikan kurang. Dengan demikian, pengembangan soal berbasis HOTS ini dapat diterapkan dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mata pelajaran proteksi jaringan tenaga listrik melalui latihan soal berbasis HOTS.

Kata Kunci : ADDIE, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Sistem Proteksi Tenaga Listrik

ABSTRACT

Binsar Manik, NIM 5193321016 (2019), Development of a Test Instrument Based on Higher Order Thinking Skills (HOTS) to Measure the Higher Order Thinking Abilities of Class

This research aims to (1) determine the procedure for developing Higher Order Thinking Skills (HOTS) questions for Grade XII TJTL students in the subject of Electrical Power Network Protection at State Vocational High School 1 Percut Sei Tuan; (2) assess the validity, reliability, difficulty level, and discriminatory power of the HOTS-based test instrument aimed at measuring the high-level thinking abilities of Grade XII TJTL students in the subject of electrical power network protection at State Vocational High School 1 Percut Sei Tuan. This study employs the ADDIE model consisting of five stages: first, analysis including curriculum and needs analysis; second, design involving the development of HOTS questions based on the Learning Objectives Sequence (ATP) and Learning Objectives (TP) to guide the researcher in designing the HOTS instrument; third, development to create HOTS question instruments aligned with the design stage for validation by subject matter experts, evaluation experts, and language experts; fourth, implementation to apply the product to obtain user (student) responses to the developed HOTS questions; fifth, evaluation to assess HOTS questions based on expert feedback and user responses. The Validity Test of the test items shows "valid" results with thitung values greater than the ttabel (0.4). The test item reliability with rhitung values (0.9373) greater than the rtabel value (0.7) indicates the test instrument is categorized as "**high**". The difficulty level of the questions is categorized as "**medium**" with an average value of 0.45, and the discriminatory power of the questions is categorized as "**adequate**" with an overall average of 0.4. The analysis of high-level thinking abilities of Grade XII TJTL students shows that the highest percentage is in the evaluation category (C5) with 49.92%, followed by the analysis category (C4) with 47.88%, while the lowest category of high-level thinking abilities is in the creation indicator with 40.38%. The average high-level thinking ability of Grade XII TJTL students at State Vocational High School 1 Percut Sei Tuan is 46.8%, categorized as insufficient. Therefore, the development of HOTS-based questions can be implemented in teaching to enhance students' understanding in the subject of electrical power network protection through HOTS-based question exercises.

Keywords: ADDIE, High Level Thinking Ability, Electrical Power Protection Systems