

ABSTRAK

Shinta Marito Br Sijabat, NIM 4193331030 (2023), Pengembangan Instrumen Tes Berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Pada Materi Stoikiometri X SMA

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen tes berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi Stoikiometri untuk siswa X SMA. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu Analisis, Perencanaan, Pengembangan, Implementasi, dan evaluasi. Instrumen tes divalidasi oleh 4 orang ahli, yaitu 3 orang dosen kimia Unimed, dan 1 orang guru kimia dengan menggunakan angket validasi. Uji coba kelompok kecil dilakukan XI IPA 1 dan uji coba kelompok besar dilakukan X IPA 2 seluruh siswa SMA Negeri 21 Medan. teknik *purposive sampling* Teknik analisis data untuk validitas isi menggunakan Microsoft excel dan validitas konstruk menggunakan formula aiken's. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan memiliki karakteristik yang baik dari segi validitas logis dengan indeks validitas isi sebesar 0,872 dan validitas konstruk sebesar 0,91-1,00. Koefisien reliabilitas sebesar 0,81 tergolong sangat tinggi. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa instrumen tes berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada materi stoikiometri untuk siswa SMA/MA valid dan memiliki kualitas butir soal yang baik. Hal ini ditunjukkan secara keseluruhan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 66,54, dengan rata-rata siswa menjawab soal sebanyak 15 butir soal dengan benar dari 23 soal secara keseluruhan pada kategori rentang nilai tinggi dan sangat tinggi 61-100 yang dihasilkan 64% dan untuk persentase cukup dan rendah dengan rentang nilai 21-60 bilangan dijumlahkan yang dihasilkan persentase adalah 36%. Sehingga, diperlukanlah mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan penerapan pembelajaran *problem based learning* yang meningkatkan hasil belajar siswa dan disimpulkan bahwa instrumen tes yang dikembangkan layak dan efektif untuk mengukur HOTS peserta didik

Kata Kunci : Instrumen Tes Berbasis HOTS, : *Higher Order Thinking Skills* , Stoikiometri



ABSTRACT

Shinta Marito Br Sijabat, NIM 4193331030 (2023). Development of HOTS (Higher Order Thinking Skills) Based Test Instrument on Stoichiometry Materials for Class X Senior High School

This study aims to develop a *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) based test instrument on Stoichiometry material for X SMA students. The type of research used is *Research and Development* (R&D) using the ADDIE model which consists of five stages, namely Analysis, Planning, Development, Implementation, and Evaluation. The test instrument was validated by 4 experts, namely 3 Unimed chemistry lecturers, and 1 chemistry teacher using a validation questionnaire. Small group trials were conducted XI Natural Science 1 and large group trials were conducted X Natural Science 2 all students of State Senior High School 21 Medan *purposive sampling* technique Data analysis techniques for content validity using Microsoft excel and construct validity using Aiken's formula. The results showed that the instrument developed had good characteristics in terms of logical validity with a content validity index of 0.872 and construct validity of 0,91-1,00. The reliability coefficient of 0.81 is classified as very high. The data obtained shows that the *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) based test instrument on stoichiometry material for SMA/MA students is valid and has good item quality. This is indicated by the overall high-level thinking ability of students has an average value of 66.54, with an average of 15 students answering questions correctly out of 23 questions In the category of high and very high value ranges of 61-100 produced 64% and for sufficient and low percentages with a range of values of 21-60 said added the resulting percentage is 36%. So That it is necessary to develop learning media using *problem-based learning* applications that improve student learning outcomes and it is concluded that the test instruments developed are feasible and effective for measuring students' HOTS.

Keywords: HOTS-Based Test Instrument, Higher Order Thinking Skills, Stoichiometry