

ABSTRAK

Sri Novalina Br Sembiring, NIM 4203111030 (2020). Pengembangan Instrumen Tes HOTS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X SMAS PAB 8 Saentis Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning*.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) memastikan instrumen tes HOTS yang dikembangkan valid; (2) meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui penggunaan instrumen tes HOTS dan model pembelajaran *problem based learning*, dan (3) menemukan instrumen tes HOTS yang efektif. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model 4D yang diusulkan oleh Thiagarajan dan Semel (1974) dan dimodifikasi menjadi 3D, yang mencakup tahap definisi, desain, dan pengembangan. Penelitian dilakukan di SMAS PAB 8 Saentis dengan siswa kelas X.4 dan X.2 sebagai subjek penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes, lembar validasi, dan angket respon. Dari hasil penelitian diperoleh: (1) instrumen tes HOTS valid, (2) kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dari uji coba 1 ke uji coba 2 dengan menggunakan instrumen tes HOTS dan melalui model pembelajaran *problem based learning*, dan (3) ditemukan instrumen tes HOTS yang efektif. Soal HOTS sangat penting dan diperlukan untuk mengukur dan meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa. Oleh karena itu guru hendaknya memberikan soal HOTS kepada siswa, agar siswa dapat terus melatih kemampuan berpikir kritis mereka dengan mengerjakan soal-soal yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa tentang kemampuan berpikir kritis atau kemampuan berpikir lainnya juga sebaiknya mengembangkan soal HOTS seputar permasalahan saat ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: instrumen tes HOTS, berpikir kritis, *problem based learning*

ABSTRACT

Sri Novalina Br Sembiring, NIM 4203111030 (2020). Developing a HOTS Test Instrument to Improve the Mathematical Critical Thinking Ability of Class X SMAS PAB 8 Saentis Students Through the Problem Based Learning Model.

This research aims to: (1) ensure that the HOTS test instrument developed is valid; (2) improving students' mathematical critical thinking skills through the use of HOTS test instruments and problem based learning models, and (3) finding effective HOTS test instruments. This type of research is development research (Research and Development) using the 4D model proposed by Thiagarajan and Semel (1974) and modified to 3D, which includes the definition, design and development stages. The research was conducted at SMAS PAB 8 Saentis with students in classes X.4 and X.2 as research subjects. The research instruments used were tests, validation sheets, and response questionnaires. From the research results, it was obtained: (1) the HOTS test instrument was valid, (2) students' critical thinking abilities increased from trial 1 to trial 2 using the HOTS test instrument and through the problem based learning model, and (3) the HOTS test instrument was found effective. HOTS questions are very important and necessary to measure and improve students' mathematical thinking abilities. Therefore, teachers should give HOTS questions to students, so that students can continue to train their critical thinking abilities by working on questions that require high-level thinking abilities. Other researchers who want to conduct similar research on critical thinking skills or other thinking abilities should also develop HOTS questions around current problems to improve students' critical thinking skills.

Keywords: HOTS test instrument, critical thinking, problem based learning