

ABSTRAK

Imelda Ani Yolanda Marbun (2023). Pengembangan Instrumen Tes Berbasis PISA untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa.

Tujuan penelitian ini yaitu (1) menciptakan hasil terbaru instrumen tes berbasis PISA guna pengukuran kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IX SMP N 29 Medan yang praktis dan valid; (2) mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IX SMP N 29 Medan berdasarkan instrumen tes berbasis PISA. Butir soal yang dibuat berbentuk uraian sebanyak 4 butir. Jenis penelitian ini yaitu pengembangan (*Development Research*) dengan menggunakan tipe pengembangan *formative evaluation* yang terdiri dari 2 tahap yakni; (1) tahap persiapan (*preliminary*) dan tahap *formative evaluation* yang terdiri dari *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP N 29 Medan sebanyak 30 siswa T.A 2022/2023. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa soal matematika dengan karakteristik PISA dapat dikembangkan dan berkualitas baik dilihat dari valid dan praktisnya. Hasil validasi ditunjukkan dari validitas isi oleh pakar ahli yang menyatakan “soal dapat digunakan tanpa revisi” dan validitas butir tes dengan setiap butir tes dinyatakan “valid” karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada setiap perhitungan butir tes. Nilai t_{hitung} untuk keempat soal tersebut berturut-turut 20,1; 10,1; 21,8; 17,8 sedangkan t_{tabel} yang digunakan adalah 2,05. Untuk kepraktisan dilihat dari angket respon peserta didik “dapat digunakan tanpa revisi” dengan persentase 97,92 % dan angket respon guru “dapat digunakan tanpa revisi” dengan persentase 100 %.

Kata Kunci: Instrumen berbasis PISA, Berpikir Kritis Matematis, *Formative Evaluation*, Perubahan dan hubungan.

ABSTRACT

Imelda Ani Yolanda Marbun (2023). Development of a PISA-Based Test Instrument to Measure Students' Mathematical Critical Thinking Ability.

The aims of this study were (1) to create the latest results of a PISA-based test instrument for measuring the mathematical critical thinking skills of class IX students of SMP N 29 Medan which are practical and valid; (2) to describe the mathematical critical thinking skills of class IX students of SMP N 29 Medan based on the PISA-based test instrument. Items made in the form of a description of 4 items. This type of research is development (Development Research) using the type of formative evaluation development which consists of 2 stages namely; (1) the preparatory stage (preliminary) and the formative evaluation stage which consists of self evaluation, expert review, one-to-one, small group, and field tests. The subjects of this research were 30 students of class IX at SMP N 29 Medan, T.A 2022/2023. The results of this study state that math questions with PISA characteristics can be developed and are of good quality in terms of their validity and practicality. The results of the validation were shown from the content validity by experts who stated "the questions can be used without revision" and the validity of the test items with each test item being declared "valid" because $t_{count} > t_{table}$ in each test item calculation. The t_{count} values for the four questions are respectively 20.1; 10.1; 21.8; 17.8 while the t_{table} used is 2.05. For practicality, it can be seen from the student response questionnaire "can be used without revision" with a percentage of 97.92% and the teacher's response questionnaire "can be used without revision" with a percentage of 100%.

Keywords: PISA-based instrument, Mathematical Critical Thinking, Formative Evaluation, Change and relationships.