

ABSTRAK

Rahmawati, Y. 2020, Analisis Tingkat Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Matematika Level 6 Tahun 2012 Dikota Semarang, Purbalingga Dan Banyumas. Skripsi, Program Study Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: Martiyana Prihaswati S.Si., M.Pd., Iswahyudi Joko S, S.Si.,M.Pd.

Kata Kunci : Tingkat Pemecahan Masalah, Soal PISA Matematika, Level 6

Hasil PISA Indonesia bidang matematika mulai tahun 2000 hingga 2015 berada pada peringkat 10 dari bawah, selain itu analisis hasil PISA tahun 2009 yaitu hampir semua siswa di Indonesia hanya menguasai pelajaran sampai level 3 saja, sementara negara lain banyak yang sampai level 4, 5, bahkan 6. Begitu juga dengan hasil PISA tahun 2012 dan tahun 2015, siswa Indonesia masih mengalami hal yang serupa. Hanya sedikit siswa yang mampu mengerjakan soal PISA level 4, 5, dan 6. Sama halnya dengan rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga didapatkan dari beberapa observasi terhadap sekolah-sekolah yang telah mengikuti tes PISA. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian analisis tingkat pemecahan masalah soal PISA Matematika level 6 tahun 2012. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk menganalisis tingkat pemecahan masalah soal PISA matematika level 6 tahun 2012 pada siswa yang berumur 15 hingga 16 tahun lebih 2 bulan di kota Semarang, Purbalingga, dan Banyumas. Metode pemilihan tempat berdasarkan “*cluster random sampling*” yaitu teknik pengambilan sampel yang dipilih berdasarkan area-area tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif deskriptif. Subyek pada penelitian ini yaitu siswa yang berumur 15 hingga 16 tahun lebih 2 bulan di SMP Muhammadiyah 1 Purbalingga, MAN 2 Banyumas, dan SMA Negeri 1 Semarang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan model Miles-Huberman dengan tahapan mereduksi data, penyajian data, dan diakhiri dengan pemberian kesimpulan. Instrumen penelitian ini yaitu observasi, tes soal PISA matematika level 6 tahun 2012 sebanyak 4 soal, serta wawancara. Analisis tingkat pemecahan masalah akan dilakukan pada setiap indikator pemecahan masalah menurut NCTM pada setiap soal. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh hasil yaitu tingkat pemecahan masalah soal PISA level 6 berada pada tingkat rendah, sedang dan tinggi. Tingkat pemecahan masalah soal PISA level 6 tahun 2012 berada pada kategori rendah sebanyak 2%, sedang 56%, dan tinggi 42%, serta hasil analisis tingkat pemecahan masalah soal PISA level 6 tahun 2012 berdasarkan 60 sampel dari ketiga sekolah di menunjukkan bahwa tingkat pemecahan masalah soal PISA level 6 berada pada tingkat rendah dan sedang. Tingkat pemecahan masalah soal PISA level 6 tahun 2012 berada pada kategori rendah terdapat dalam indikator 2 (menyusun model matematik) indikator 3 (menerapkan strategi pemecahan masalah), indikator 4 menjelaskan hasil jawaban sampel), sementara untuk tingkat pemecahan masalah soal PISA level 6 tahun 2012 yang berkategori sedang berada pada indikator 1 (mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya dan diperlukan) dan indikator 5 (menggunakan matematika secara bermakna). Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa indikator pemecahan masalah dalam soal PISA level 6 yang perlu ditingkatkan adalah indikator 2,3 dan 4, sementara yang perlu dipertahankan dan ditingkatkan lagi yaitu pada indikator 1 dan 5.

ABSTRACT

Rahmawati, Y. 2020, Analysis of the Level of Problem Solving Students in Solving Level 6 PISA Mathematics in 2012 in the cities of Semarang, Purbalingga and Banyumas. Thesis, Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University Semarang. Supervisor: Martiyana Prihaswati S.Sc., M.Pd., Iswahyudi Joko S, S.Sc., M.Pd.

Keywords: Problem Solving Level, PISA Mathematics Problem, Level 6

Indonesia's PISA results in mathematics from 2000 to 2015 are ranked 10th from the bottom, in addition to the analysis of PISA results in 2009 that almost all students in Indonesia only mastered lessons up to level 3, while many other countries reached level 4, 5, even 6. Likewise with the PISA results in 2012 and 2015, Indonesian students still experience the same thing. Only a few students were able to work on PISA questions level 4, 5, and 6. Similarly, the low problem-solving ability was also obtained from several observations of schools that had taken the PISA test. Based on this, an analysis of the level of problem solving for PISA Mathematics level 6 was conducted in 2012. The purpose of this study was to analyze the level of problem solving in mathematics for level 6 PISA 2012 for students aged 15 to 16 years over 2 months in the city of Semarang, Purbalingga, and Banyumas. The method of site selection is based on "cluster random sampling", which is a sampling technique chosen based on certain areas. The method used in this research is descriptive qualitative. The subjects in this study were students aged 15 to 16 years over 2 months at SMP Muhammadiyah 1 Purbalingga, MAN 2 Banyumas, and SMA Negeri 1 Semarang. Data collection techniques used are observation, tests, interviews, and documentation. Data analysis techniques in this study used the Miles-Huberman model with the stages of reducing data, presenting data, and ending with giving a conclusion. The instruments of this study were observation, 4 level 2012 PISA math test questions, and 4 interviews. Analysis of the level of problem solving will be performed on each problem solving indicator according to the NCTM on each problem. Based on the results of this study the results obtained are the level of problem solving about PISA level 6 are at low, medium and high levels. The level of problem solving for PISA questions level 6 in 2012 is in the low category of 2%, moderate 56%, and high 42%, and the results of the analysis of the level of problem solving for PISA level 6 in 2012 based on 60 samples from all three schools indicate that the level of problem solving PISA level 6 questions are at a low and medium level. The level of problem solving for PISA questions on level 6 in 2012 is in the low category contained in indicator 2 (compiling a mathematical model) indicator 3 (implementing problem solving strategies), indicator 4 explaining the results of sample answers), while for the level of problem solving PISA questions on level 6 in 2012 categorized as being in indicator 1 (identifying elements that are known, asked and needed) and indicator 5 (using mathematics meaningfully). From these results it can be seen that the indicator of problem solving in the PISA level 6 problem that needs to be improved is the 2.3 and 4 indicators, while the indicators that need to be maintained and improved are indicators 1 and 5.